ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

FONDÉE LE 25 JUIN 1818

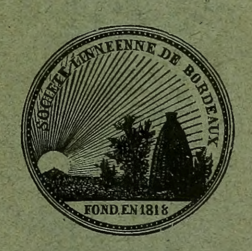
Et reconnue comme établissement d'utilité publique

par Ordonnance Royale du 15 juin 1828

Athénée

Rue des Trois-Conils, 53

TOME LXIX



BORDEAUX

IMPRIMERIE A. SAUGNAC & E. DROUILLARD

3, PLACE D'AQUITAINE, 3

1915-1916

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

FONDÉE LE 25 JUIN 1818

Et reconnue comme établissement d'utilité publique

par Ordonnance Royale du 15 juin 1828

Athénée

Rue des Trois-Conils, 53

TOME LXIX





BORDEAUX

IMPRIMERIE A. SAUGNAC & E. DROUILLARD

3, PLACE D'AQUITAINE, 3

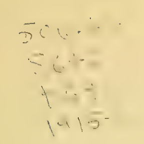
1915





PAUL DE LOYNES

1841-1914



PAUL DE LOYNES

Par L. BEILLE

La fin de cette année 1914 qui a apporté l'angoisse dans tout le monde civilisé et le deuil dans toutes les familles françaises, réservait une cruelle épreuve à la Société Linnéenne de Bordeaux : M. Paul de Loynes, un de ses membres honoraires les plus estimés, s'éteignait, le 14 décembre, au milieu de sa famille, à Niort, où il s'était retiré depuis que l'heure inexorable de la retraite l'avait éloigné de la Faculté de Droit de Bordeaux.

Quelle que soit la difficulté de faire revivre en quelques pages une telle personnalité, nous considérons comme un devoir et comme une dette de reconnaissance de saluer ici encore une fois, la mémoire de cet homme de bien qui a consacré sa vie tout entière à l'enseignement du Droit, à l'administration de la Cité, aux bonnes œuvres et à la Société Linnéenne dont il était membre depuis quarante-six ans.

Si dans la vie de P. de Loynes, nous devons envisager surtout le botaniste et le linnéen s'échappant le dimanche de son cabinet pour aller explorer avec ses collègues les champs et les bois et puiser dans cette contemplation de la Nature,

des forces nouvelles pour le travail de chaque jour, nous ne saurions passer sous silence le rôle considérable qu'il a rempli dans toutes les œuvres où il a été mêlé ; la haute réputation qu'il avait acquise était un honneur pour notre Compagnie où il possédait avec la considération due à ses mérites, la respectueuse affection de tous.

P. de Loynes, né à Poitiers le 31 octobre 1841, appartenait à une vieille famille de l'Orléanais dont la souche était au hameau de Loynes, distant d'une lieue à peine de Baugency, dont le nom évoque les cruels souvenirs de l'année terrible. Son père occupa longtemps une des plus importantes études de notaire de Poitiers ; il fit ses études dans l'Université de cette ville et fut reçu docteur en droit en 1864. Deux ans plus tard, après un excellent concours, il fut nommé agrégé des Facultés de Droit et professa successivement à Rennes, à Poitiers et à Douai. En 1871, à peine âgé de 30 ans, il fut appelé à la chaire de Droit civil de l'Université de Bordeaux qu'il occupa jusqu'à sa retraite. Pendant quarante années, son enseignement fut particulièrement brillant, beaucoup de ses élèves, devenus des maîtres dans la magistrature ou dans le barreau, lui avaient voué un véritable culte ; tous vantaient son esprit méthodique, sa critique judicieuse basée sur une science approfondie et sur un jugement d'une sûreté remarquable. Son enseignement du droit... « s'appuyait sur le passé et s'harmonisait avec les situations nouvelles, préparant les transformations et les améliorations qu'elles comportent » (1). Son œuvre écrite sur le Droit est considérable ; elle touche aux chapitres les plus divers de la Science et de l'Administration. Parmi tous ses ouvrages, il faut citer son traité *du Nantissement, des privilèges, de l'hypothèque* et *de l'expropriation forcée* qui fait autorité en la matière et qui est devenu classique.

P. de Loynes n'était pas seulement un théoricien, il savait à l'occasion montrer des qualités pratiques de premier

(1) Discours du président de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux à la réception de P. de Loynes.

ordre. Pour réaliser les grands travaux, et les embellissements nécessaires au développement de notre grande cité bordelaise, il fallait des compétences spéciales. En 1874, M. le vicomte de Pelleport-Burète, maire de Bordeaux, voulut l'avoir comme collaborateur dans la municipalité qu'il présidait. C'est au titre d'Adjoint au contentieux et au secrétariat qu'il étudia et fit aboutir les projets qui devaient doter notre cité de constructions splendides : Casernements, Lycée, Faculté de Médecine et de Pharmacie. Lorsqu'il eut cessé ses fonctions municipales, la ville de Bordeaux fit encore appel à sa grande expérience des affaires, dans quelques grandes entreprises et notamment pour la conclusion du traité avec la Compagnie du Gaz.

P. de Loynes a donné aux œuvres de bienfaisance une grande partie de son inlassable dévouement ; il fut successivement aux côtés de Pelleport-Burète, secrétaire général, puis vice-président de la Société d'encouragement au bien. On ne peut lire sans émotion les pages aussi éloquentes que précises qu'il a écrites sur ceux qui consacrent leur vie au soulagement de leurs semblables. « Il savait toujours trouver la parole d'encouragement et le conseil amical qui raffermit la volonté chancelante et empêche la chute irréparable, consoler ceux qui pleurent, nourrir ceux qui ont faim, opposer l'immortelle espérance à toute douleur humaine. » (1)

P. de Loynes avait connu les heures les plus graves de l'année terrible ; il prévoyait l'importance d'un nouveau conflit qui pourrait se produire entre les grandes nations européennes ; le nombre des combattants serait tel que le service de santé réduit à ses seules ressources ne pourrait réunir le personnel et accumuler le matériel nécessaire pour secourir les blessés et les malades de la guerre, l'initiative privée devrait jouer un rôle important. Grouper toutes les bonnes volontés, coordonner les efforts, donner à chacun l'instruction nécessaire pour remplir efficacement son rôle,

(1) Discours du président de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux. Réception de P. de Loynes.

tels étaient les problèmes principaux qu'il fallait résoudre, en vue d'une action toujours possible, peut-être prochaine.

A la tête de cette œuvre essentiellement patriotique et permettant à chacun de contribuer dans la mesure de ses forces à la défense nationale, il fallait un organisateur de premier ordre : c'était la place de P. de Loynes; il sut y consacrer pendant de longues années, le meilleur de son activité. Nous recueillons aujourd'hui les fruits de cette admirable préparation. Si la France n'a pu conjurer le terrible fléau que l'ambition a déchaîné sur elle, elle peut tout au moins être sûre que ses enfants blessés en combattant sont entourés des soins les plus éclairés, du dévouement le plus affectueux; que dans ces hôpitaux, nés de la charité et de la fraternité, ils oublieront les heures tragiques passées sous la ligne de feu et qu'ils reprendront avec une nouvelle ardeur leur place au combat, dès que leurs blessures seront cicatrisées.

Comment notre regretté collègue dont la vie était ainsi occupée à des travaux multiples, trouvait-il encore le temps de s'intéresser à l'histoire naturelle, non pas seulement en amateur, mais en chercheur, soucieux d'explorer sinon un champ entièrement nouveau, mais tout au moins de le mieux connaître et d'assurer par là les progrès de la science ?

Il est probable que P. de Loynes s'intéressa à la botanique à l'époque de ses études classiques, ou peu de temps après. Dans la préface d'un de ses derniers ouvrages, il rappelle le souvenir de son premier maître, le Dr Sauzé, président honoraire de la Société d'Agriculture des Deux-Sèvres, qu'il accompagnait fréquemment dans ses excursions avec son ami J. Richard; c'est fort probablement avec celui-ci qu'il apprit à observer les Mousses et les Hépatiques auxquelles il s'est plus spécialement intéressé, sans négliger toutefois l'étude des Phanérogames.

M. L. Motelay, notre vénéré doyen, nous dit combien Durieu de Maisonneuve l'avait en haute estime depuis qu'il avait découvert l'*Isoetes hystrix* dans plusieurs localités de la

Vienne, mentionnées dans la belle monographie que Motelay et Vendries ont consacrée à ce genre difficile.

A peine arrivé à Bordeaux, M. P. de Loynes se présenta à la Société Linnéene et il fut membre titulaire le 6 mars 1878, avec Brochon, Clavaud et Motelay pour parrains. Deux ans plus tard (1880-1887), il fut élu vice-président et appelé de nouveau à ces fonctions en 1890, 1894, 1896. Le 2 juin 1897 il fut nommé secrétaire du conseil; en 1882-1883, puis en 1892-1893, il occupa le fauteuil de la présidence; le 28 juin 1903, il fut élu à l'unanimité membre honoraire.

Pendant 25 ans, P. de Loynes a pris une part des plus actives aux travaux de la Société Linnéenne; on vit rarement un membre plus assidu aux séances; il était de toutes les excursions, souvent même il en assurait l'organisation et la direction. Le catalogue des travaux de la Société publié en 1913, contient 50 titres de ses travaux ou de ses communications. Une plante nouvelle pour la région était-elle découverte, une observation biologique, un travail intéressant étaient-ils publiés, aussitôt notre regretté collègue s'empressait d'en faire part à la Société et il y ajoutait même souvent des commentaires du plus haut intérêt.

Parmi les plantes dont il a signalé des localités nouvelles dans la région, nous citerons : *Menyanthes trifoliata*, *Hieracium auricula*, *Carex polyrhiza, Festuca Poa, Isoetes hystrix*, *Riccia tumida, Amsinkia angustifolia*, *Preissia commutata*, *Tetraphis pellucida* Hedw. *Encalypta streptocarpa*.

L'étude des Muscinées l'intéressait plus spécialement. En 1887 il publia dans nos Actes, un *Essai d'un catalogue des Hépatiques de la Gironde et de quelques localités du Sud-Ouest*. Jusque là, l'étude de ces plantes cependant si intéressantes, avait été très négligée des botanistes de la région. Chantelat (1843-1851) en indiquait 16 espèces dans les environs de La Teste; Laterrade (1846) en citait 27 espèces dans notre département; Ch. des Moulins et Lespinasse en signalaient 9 parmi les plantes rares de la Gironde. Sur les

174 espèces d'Hépatiques de la flore française, Durieu en a réuni 21, dans la Gironde (1); elles sont conservées dans le magnifique herbier que M. L. Motelay a offert à la Ville de Bordeaux. P. de Loynes a porté ce nombre à 76. Depuis cette époque il n'a pas cessé du reste de s'occuper des Muscinées : en 1892, il a dressé la liste de celles qui croissent dans les Deux-Sèvres (2); on y trouve 263 mousses, 5 sphaignes plus 3 variétés et 80 hépatiques, 68 espèces et 12 variétés. Dans ce travail il a utilisé avec ses recherches personnelles, les travaux de l'abbé de Lacroix, de F. Camus et de quelques autres botanistes.

Nous citerons encore parmi ses travaux un intéressant catalogue des plantes signalées dans le Sud-Ouest par Ch. de Lescluse, plus connu sous le nom de *Clusius*. Ce botaniste, qui naquit à Arras en 1526, fit en partie ses études à Montpellier et professa à Leyde où il mourut en 1609; pendant son séjour dans le Midi, il réunit de nombreux documents sur la flore du Languedoc; il correspondait à Bordeaux avec un certain Venerius qu'il qualifie de *très docte et très érudit*, sans donner cependant sur sa personne des détails suffisants pour faire connaître son histoire. P. de Loynes relève ainsi 35 noms de plantes; à propos de chacune d'elles, il ajoute quelques remarques puisées dans la flore des Basses-Pyrénées, de Bergeret (1802-1803), et dans ses souvenirs personnels.

Dans la liste de ses communications, nous trouvons encore des observations sur quelques plantes rares ou intéressantes de la Gironde : *Hibiscus* trouvé à Biganos, *Azolla* dans les marais de Blaye, *Gui* de chêne, *Tulipa Clusiana*, *Calepina Corvini*, *Juncus heterophyllus*, *Phleum arenarium*, *Orobranche cærulæa*, *Chenopodium ambrosioides*, *Narcissus biflorus*, *Sedum Dasyphyllum*, *Isoetes Boryana* et *tenuissima*, *Lobelia Dortmanna*.

---

(1) Actes de la Société Linnéenne, tome XXXVI, p. 1-22.

(2) Contribution à la flore cryptogamique de l'Ouest, Niort, Clouzot, 1892, 82 pages.

Pendant longtemps P. de Loynes fut chargé de surveiller l'impression des Actes et des Procès-verbaux de la Société Linnéenne ; tous ceux qui l'ont vu à l'œuvre savent le soin minutieux avec lequel il revoyait les épreuves et assurait la régularité de nos publications.

Mais c'est surtout à nos excursions que nous aimions le retrouver. Il connaissait à fond la flore du Sud-Ouest ; dès les premiers beaux jours, il signalait à la Société l'intérêt qu'il y aurait à visiter telle ou telle région et il énumérait les plantes intéressantes qu'on pourrait y rencontrer. Toujours le premier au rendez-vous, il accueillait les arrivants avec son large sourire et une fois en route, son ardeur toute juvénile ne se démentait pas un seul instant. Presque à coup sûr, il conduisait ses jeunes collègues à la station convenue et chacun pouvait faire une ample récolte. Le cartable qu'il emportait toujours s'ouvrait rarement, car il possédait déjà en nombreux exemplaires les plantes qui étaient souvent pour nous, des nouveautés ; mais qu'importe, la joie de ses compagnons le payait largement. Une longue pratique des herborisations et une prodigieuse mémoire lui faisaient découvrir des espèces que sans lui nous aurions laisssées passer. Nous nous rappelons encore combien il fut heureux de faire cueillir l'*Isoetes hystrix* sur les bords du lac de Cazaux et dans les marais de Lamothe, aux membres de la Société botanique de France, réunis en session extraordinaire à Bordeaux, en 1902. Nous nous souvenons aussi, dans une autre circonstance, à Saint-Mariens, lui avoir vu cueillir le *Linaria cirrhosa* Wildn., qu'il connaissait seulement dans d'autres herbiers. Ce jour là nous eûmes beau écarquiller nos yeux et fouiller tous les coins du champ de blé qui était alors en friche, nous ne vîmes rien. Seul notre regretté collègue de Rochefort, M. Foucaut, qui était venu nous rejoindre, en trouva un autre exemplaire qu'il conserva avec soin, bien qu'il fut très chétif.

A chaque excursion c'étaient des anecdotes nouvelles ; et des récits de journées semblables vécues avec Brochon, Clavaud,

Motelay, ces histoires où nous voyions revivre des noms aimés des linnéens, faisaient nos délices. Dans ces causeries c'était un échange perpétuel d'impressions, un rappel du passé, une élaboration des projets d'avenir où la science et l'amitié tenaient la plus grande place. En nous voyant couverts de sueur et de poussière, chargés de boîtes ou de cartables qui avaient peine à contenir une ample récolte, le bon public se demandait peut-être l'intérêt que nous avions à venir ainsi, sans souci de la fatigue, parcourir des sites dont rien ne lui révélait l'intérêt. D'autres peut-être nous traitaient dédaigneusement des « botanophiles » mais qu'importe. La vue des magnifiques tableaux que nous avions sous les yeux, le plaisir d'apprendre, étaient pour nous un idéal et grâce à notre maître, cet idéal était largement rempli.

Lorsque le jour baissait, lorsque l'heure du retour avait sonné, nous reprenions le chemin de Bordeaux songeant déjà à l'excursion prochaine qui nous réservait les mêmes joies.

Depuis près d'un siècle qu'elle a été fondée, la Société Linnéenne a vu s'établir entre ses membres des amitiés solides, basées sur un amour commun de la Nature ; les impressions que nous ressentons aujourd'hui, nos prédécesseurs les ont connues ; d'autres les connaîtront plus tard. La tâche que nous poursuivons est loin d'être complète ; bien des générations de travailleurs se succéderont encore sans en venir à bout, mais les Linnéens d'aujourd'hui peuvent être fiers de leurs devanciers et reconnaissants des trésors de science et des exemples qu'ils leur ont légués. Parmi eux P. de Loynes doit occuper une belle place ; puissent ces quelques pages dictées par une respectueuse affection, conserver le souvenir de cet homme de bien, de ce fervent ami de la botanique et de ce Linnéen dont notre Société peut à bon droit s'enorgueillir.

RÉVISION

DES ÉCHINIDES FOSSILES DU BORDELAIS[1]

PAR

J. LAMBERT

II. — ÉCHINIDES DE L'OLIGOCÈNE

Les Échinides de ce terrain n'ont pas fait l'objet d'un travail aussi important que celui de Cotteau dans la Paléontologie française sur les Échinides de l'Éocène. Je trouve cependant pour leur étude un guide précieux dans la note de Tournouer : *Recensement des Echinodermes du Calcaire à Astéries*, Bordeaux, 1870. Malgré les recherches de M. l'abbé Labrie, la liste que je donne est encore incomplète et présente des lacunes évidentes. C'est ainsi que le Bordelais n'a encore fourni pour l'Oligocène aucun *Cidaridæ* et que les Réguliers y sont pour ainsi dire exceptionnels, car le *Psammechinus biarritzensis* Cotteau, cité par Tournouer, ne provient pas de cette région. Quant à l'*Echinus pusillus* Desmoulins (*non* Goldfuss), cité de Langon et de Saint-Macaire, il n'a jamais été retrouvé et il est impossible de dire ce qu'il était, de

(1) Voir *Actes de la Société Linnéenne*, tome LXVI, p. 45.

savoir s'il appartenait à un *Psammechinus,* à un *Arbacina* ou à quelque autre genre.

Cœlopleurus Arnaudi Cotteau, 1883. Il y a lieu pour cette espèce d'en rappeler d'abord la synonymie :

Cœlopleurus Delbosi Cotteau (*non* Desor) : Echinides nouveaux ou peu connus, sér. I, p. 105, pl. XIV, fig. 6, 10. — 1864.
— — Tournouer (*non* Desor) : Recensement des Echinod. du Calc. à Astéries, p. 6, pl. XV, fig. 1. — 1870.
— *Arnaudi* Cotteau : Echinides du terr. Eocène de Saint-Palais, p. 7, Note. — 1883.
— — Cotteau : Paléontologie française. Eocène : Echinides II, p. 555. — 1891.

Cette espèce, parfaitement décrite et figurée par Cotteau, qui l'avait d'abord confondue avec *Cœlopleurus Delbosi* Desor, du Lutétien, a été citée dans le Calcaire à Astéries de Quinsac. Tournouer l'indique à Roque-de-Thau et à Saint-Michel près Libourne. M. Neuville et moi l'avons recueillie à Cambes, M. l'abbé Labrie à Saint-Émilion, au-dessus de la gare et surtout, en exemplaires très frais, à Romagne et à Naujan (Le Retou), toujours dans le Calcaire à Astéries; étage Stampien.

Fibularia piriformis Agassiz (*Echinocyamus*), 1840.

Synonymie :

Echinoneus ovatus Grateloup (*non* Munster) : Oursins foss. de Dax, p. 49. — 1836.
Fibularia ovata Desmoulins (*pars*) : Etudes sur les Echinides, p. 242. — 1837.
Echinocyamus pyriformis Agassiz : *Catalogus system,* p. 6. — 1840.
— — Agassiz : Monographie des Scutelles, p. 131, pl. 27, fig. 19-24. — 1841.
— — d'Orbigny : Prodrome de Paléont. strat. II, p. 399, nº 1219. — 1850.
— — Desor : Synopsis des Echin. foss., p. 218, pl. 28, fig. 6-10, 1857.

Echinocyamus piriformis Tournouer : Recens. Echinod. du Calc. à Astéries, p. 7, pl. XV, fig. 2. — 1870.
— — Cotteau : Pal. franc. Eoc. Echin. II, p. 354. — 1892.
— — Fallot : Gironde, p. 4. — 1900.

La synonymie de cette espèce, assez commune dans le Calcaire à Astéries de la Gironde, ne va pas sans de sérieuses difficultés. Les premières citations de Grateloup et de Desmoulins sont même assez incertaines ; les suivantes paraissent bien se rapporter aux individus décrits et figurés, mais elles ne correspondent pas aux indications de localités des auteurs. Toutefois à partir de d'Orbigny, toutes les mentions concernent bien notre espèce à laquelle le nom de *piriformis* appartient surtout par tradition. Mais, contrairement à l'opinion de Tournouer, j'estime que l'on a voulu à tort lui rapporter les *Echinoneus placenta* Grateloup et *Fibularia scutata* Desmoulins.

C'est avec raison que Tournouer, faisant disparaître un barbarisme échappé à la plume d'Agassiz, a remplacé par un *i* l'*y*, qui n'a jamais existé dans le mot latin *pirus* ni dans ses dérivés. L'emploi de cette dernière lettre aurait exigé la leçon *pyræformis*, néologisme barbare, puisque les latins disaient *pyramidalis*. Ces deux noms sont d'ailleurs également impropres, l'espèce qui nous occupe n'étant ni pyramidale, ni piriforme, mais déprimée, aplatie ; le contour seul de certaines Variétés est vaguement piriforme.

Tournouer a indiqué chez cette espèce, à côté du type nettement retréci en avant, deux Variétés :

A. Variété ovale et renflée.

B. Variété subpentagonale et retrécie en arrière.

On peut y ajouter les suivantes :

C. Variété allongée, également retrécie en avant et en arrière.

D. Variété circulaire.

La Variété C se rapproche beaucoup du *Fibularia affinis*

Desmoulins, mais s'en distingue par la position de son périprocte, plus rapproché du péristome que du bord.

Toutes ces Variétés s'observent dans plusieurs gisements pour des individus recueillis ensemble et appartenant évidemment à la même espèce. Particulièrement à Bellefond (Mirambeau) et à Naujan (Le Retou), M. l'abbé Labrie a réuni des séries remarquables, comprenant toutes ces Variétés à côté du type et de nombreuses formes intermédiaires. Ces séries comprennent aussi des individus jeunes, de moins de 5 millim. de longueur, qui offrent déjà très exactement les caractères des adultes et ont déjà leur périprocte situé entre le péristome et le bord. J'ai aussi recueilli avec lui dans ces gisements des individus décortiqués, remarquables par les dépressions en fossettes correspondant au centre de chaque plaque.

A Targon les individus sont de petite taille (3 à 5 millim. de longueur) et leur périprocte semble un peu plus rapproché du bord, tout en restant moins marginal que chez *F. affinis*. Aux environs de Bourg, notamment à La Reuille, M. Daleau a recueilli de nombrenx individus, tous jeunes, atteignant rarement 4 mill. de longueur et le plus souvent à peine 2 mill. Ces derniers plus étroits, plus allongés ont leur périprocte naturellement plus rapproché du bord, mais se relient insensiblement par d'autres à la forme typique. Cotteau, qui les a examiné, hésitait à séparer ces jeunes du *Fibularia piriformis* auquel Desmoulins en 1871 les réunissait, déclarant qu'il ne voyait pas le moyen de les en distinguer. Je partage complètement l'avis du savant Echinologue bordelais.

M. Noetling a rapproché du *F. piriformis* une petite espèce des Samlandischen Tertiars de l'Allemagne du Nord (1), qui diffère certainement du *F. piriformis* par sa forme plus ovale et plus renflée, par ses pétales formés de pores plus rapprochés et par son périprocte moins éloigné du bord. Je propose pour elle le nom de *F. Noetlingi*.

---

(1) *Die Fauna des Samländischen Tertiärs,* I Th. L. VI, p. 190, Taf. III, fig. 2, 9. — 1885.

Localités. — Le *F. piriformis* est une des espèces caractéristiques du Calcaire à Astéries. Tournouer le citait à Bordeaux même et à Château-Margaux (Sondage); je le possède de Saint-Jean-de-Cubzac et des environs de Pauillac. M. l'abbé Labrie l'a recueilli à Targon, à Espiet et surtout en nombre à Mirambeau (Bellefond) et au Retou (Naujan). Je l'ai recueilli moi-même à Cambes. M. Daleau a rencontré de jeunes individus à La Reuille et à Bourg.

Fibularia Desmoulinsi Lambert.

Je ne connais cette espèce que par la description du *Runa Comptoni* de Desmoulins et par les observations de Tournouer, qui en a donné la première figure (pl. XV, fig. 5); mais il m'est impossible de partager leur opinion sur l'attribution qu'ils en ont fait au *Runa Comptoni* Agassiz, du Pliocène de Palerme.

Chez l'espèce bordelaise, les scissures sont moins profondes, les interambulacres forment à la face orale des sillons se retrécissant davantage vers le péristome et le périprocte est beaucoup plus rapproché du bord, inframarginal. Reste à savoir si le prétendu *Runa* de Desmoulins n'est pas tout simplement un moule de *Fibularia*. L'affirmative me paraît d'autant moins douteuse qu'il s'agit d'un moule et que Noetling a démontré l'identité des moules de *Fibularia* avec certains prétendus *Runa* (*op. cit.* Taf. III, fig. 7). Il en est d'ailleurs probablement de même du *Runa Comptoni* Agassiz, qui paraît bien n'être lui-même qu'un moule de *Fibularia*. Quoiqu'il en soit le moule trouvé à Bordeaux ne saurait être rapporté au *F. piriformis;* il en diffère par sa forme plus régulièrement ovale, plus plane en dessous, son périprocte bien plus rapproché du bord et, en attendant la découverte du test, je propose de désigner l'espèce sous le nom de *Fibularia Desmoulinsi*.

Localité. — Bordeaux (Terre-Nègre), exemplaire unique; Calcaire à Astéries; étage **Stampien.**

Genre **TOURNOUERASTER** Lambert.

On a réuni un peu confusément jusqu'ici dans un genre *Runa* tous les *Fibularidæ* dont les bords du test sont découpés par des lobes plus ou moins réguliers et saillants. On a même placé dans ce genre des individus qui ne sont de toute évidence que des moules internes de *Fibularia*, ou de *Scutellina*. Peut-être même en est-il ainsi du type du Pliocène de Palerme *R. Comptoni* Agassiz? Quoiqu'il en soit le genre *Runa,* tel qu'il a été caractérisé par son auteur, existe réellement et dès 1861 Michelotti en avait figuré un individu, revêtu de son test et provenant du Miocène de Gassino, sous le nom de *R. Desori* (1). On n'en connaît malheureusement pas les cloisons internes; il est probable qu'il y a eu chez ce type résorption des espaces libres entre les cloisons, qui se sont trouvées ainsi former elles-mêmes les parois du bord.

Agassiz d'abord et enfin Tournouer avaient proposé de placer dans ce genre *Runa,* une très petite espèce du Calcaire à Astéries de Bordeaux, signalée par Desmoulins sous le nom de *Scutella decemfissa*. Il ne nous a pas paru possible de nous rallier à cette opinion. La forme bordelaise, nettement allongée, avec lobes beaucoup moins inégaux, doubles sillons à la face orale et périprocte très rapproché du péristome m'a paru trop profondément différer de *Runa* pour lui être rapportée et je préfère la prendre comme type d'un genre nouveau, **Tournoueraster** ainsi caractérisé : Genre de *Fibularidæ* de très petite taille à test ovalaire, déprimé et bords crénelés en dix lobes correspondants aux cloisons ordinaires des *Proscutidæ*; dix sillons à la face orale; périprocte arrondi, très rapproché du péristome; pores des pétales peut-être légèrement inégaux.

(1) Michelotti : *Revue et Mag. de Zoologie,* année 1861, p. 354, pl. X, fig. 2.

Tournoueraster decemfissus Desmoulins (*Scutella*), 1837.

Je ne puis que renvoyer à Tournouer pour la synonymie, la description et les figures de cette espèce, placée par lui dans le genre *Runa* (*op. cit.* p. 11, pl. XV, fig. 4). En raison de sa forme, de ses bords crénelés et de ses autres caractères, l'espèce, revêtue de son test, ne saurait être considérée comme un moule de *Fibularia*, ni confondue avec aucune autre.

Localité. — Bordeaux (Terre-Nègre), où l'espèce n'a pas été retrouvée depuis 1837 ; étage **Stampien.**

Scutella Agassizi Oppenheim, 1902.

Synonymie :

Scutella subrotunda (*pars*) Grateloup (*non* Lamarck) : Oursins foss. de Dax, p. 36, pl. I, fig. 1. — 1836.
Cassidulus porpita (*pars*) Desmoulins : Etudes sur les Echin., p. 246. — 1837.
Scutella striatula Agassiz (*non* de Serres) : Monog. des Scutelles, p. 81, pl. 18, fig. 1, 5. — 1841.
— — Agassiz et Desor (*non* de Serres) : Catal. raisonné, p. 76. — 1847.
Echinarachnius porpita (*pars*) Agassiz et Desor ; *op. cit.* p. 76.
— — (*pars*) d'Orbigny : Prodrome de Paléont. stratig. III, p. 24. — 1852.
Scutella striatula d'Orbigny (*non* de Serres) ; *op. cit.* p. 24.
Scutellina porpita (*pars*) Desor : Synopsis des Echin. foss., p. 224. — 1857.
Scutella striatula (*pars*) Desor (*non* de Serres) : *op. cit.* p. 232.
— — Tournouer (*non* de Serres) : Recensement Echinod. Calc. à Astéries, p. 16. — 1870.
Echinarachnius porpita Tournouer : *op. cit.* p. 21.
Porpitella — Pomel : Genera des Echin., p. 72. — 1883.
Scutella striatula Cotteau (*non* de Serres) : Paléont. franc. Eoc. Echin. II, p. 240, pl. 262. — 1891.
— — Fallot (*non* de Serres) : Gironde, p. 4. — 1900.
— *Agassizi* Oppenheim : Nachtag zu Revision Echin. Venetiens und Trentino. — Zeitschrift Deutsch. Geol. gesell. (Bd. 54,H. 2) , p. 68. — 1902.

Scutella striatula Fallot (*non* de Serres) : Observ. sur quelq. Scutellides, p. 2, pl. I, fig. 1. — 1903.

— *Agassizi* Lambert : Revue Paleozool. T. VIII, p. 200. — Avril 1904.

Porpitella porpita Lambert, *in* Doncieux : Catalogue descriptif des foss. nummul. de l'Aude et de l'Hérault, p. 139. — 1905.

Stenaster Labriei Lambert : *op. cit.* p. 139 et suiv. Note.

Parmulechinus Labriei Lambert : Revue Paleozool. T. X. — Janvier 1906.

— — Stefanini : Note Echinologiche. — Revista ital. paleont. an XVI, p. 5. — 1911.

Cette synonymie montre quelles erreurs ont été commises au sujet de cette espèce rapportée à des genres différents suivant la taille et l'âge des individus et dont l'adulte a été confondu avec des formes distinctes de Malte, de la Touraine ou de l'Hérault.

Je pose tout d'abord en principe que le *Cassidulus porpita* Desmoulins n'est que le jeune du *Scutella striatula* Agassiz (*non* de Serres) et dans ces conditions je rechercherai quel nom spécifique doit rester attribué à l'espèce. Ce ne peut être évidemment celui de *subrotunda*, qui appartient à une Scutelle de Malte caractérisée par son périprocte très éloigné du bord. Ce n'est pas davantage celui de *striatula* dont le type, du Langhien de l'Hérault, est un *Scutella* remarquable entre tous par l'étendue de ses zones porifères et cet aspect strié des pétales qui lui a valu son nom, tandis que la forme du Calcaire à Astéries, confondu avec lui par Agassiz, se distingue au contraire par le peu de développement de ses pétales. Tournouer, qui a reconnu le premier cette erreur d'Agassiz (*op. cit.* p. 18), faisait remarquer combien la diagnose de Marcel de Serres s'appliquait mal à l'espèce girondine ; il n'a cependant pas osé se mettre en contradiction avec l'opinion de Desmoulins et d'Agassiz et il a laissé l'erreur se perpétuer jusqu'au jour où, les Scutelles de l'Hérault mieux étudiées, la lumière a pu se faire sur les caractères du type du *Scutella striatula*. C'est alors que M. Oppenheim a pu donner inci-

demment à l'espèce du Calcaire à Astéries le nom de *S. Agassizi* (1).

Quant au jeune de l'espèce, il avait bien reçu en 1837 le nom de *Cassidulus porpita*, mais ce terme spécifique était essentiellement créé pour une forme vivante à laquelle Desmoulins, suivant son habitude, assimilait un fossile du Bordelais, en supposant, sans aucune preuve et contre toute vraisemblance, que Seba aurait pris ce fossile pour une espèce vivante! L'erreur est d'autant moins explicable que les pétales presque fermés du fossile sont absolument différents de ceux de la figure de Seba. Ces figures (Tab. XVI, fig. 21, 22) copiées dans l'Encyclopédie (fig. 3, 4, pl. 152), attribués par Gmelin à l'*Echinus placenta* de Linné, avaient cependant servi de type en 1824 à Bory de Saint-Vincent pour l'établissement de son *Scutella porpita*. Or cette espèce représente simplement le jeune *Echinarachnius placenta* Linné (*Echinus*) et tombe dans sa synonymie. Malgré ce fait, à l'exemple de Desmoulins, Agassiz en 1847 transforme le *Scutella porpita* Bory en une espèce fossile du falun de Terre-Nègre près Bordeaux et la reporte dans le genre *Echinarachnius* (2). Cette opinion, fondée sur une erreur et des confusions initiales, fut cependant suivie par d'Orbigny et par Desor; ce dernier rapportait toujours l'espèce fossile à la figure de l'Encyclopédie et lui

---

(1) Voir, au sujet du *Scutella Striatnla*, Cottreau : Les Echinides néogènes du bassin méditerranéen, p. 88, fig. 15.

(2) Agassiz attribuait à tort ce genre *Echinarachnius* à Van Phelsum, qui n'en fait aucune mention. En réalité le genre remonte à Leske, qui n'y comprenait qu'une seule espèce, l'*Echinus placenta* Linné. C'est donc à tort que certains auteurs modernes, modifiant la caractéristique de ce genre, lui ont donné pour type le *Scutella parma* Lamarck, inconnu de Leske. Quant au maintien dans la nomenclature des Echinides du genre *Arachnoides* Klein, je le considère comme impossible, malgré l'opinion contraire de Van Phelsum, de Gmelin, de Desor, de Gray, de Cotteau et des Agassiz, pour l'excellente raison que le terme *Arachnoides* avait été préemployé par Linck (*De Stellis marinis*, p. 59, § CIII, — 1733) pour désigner un Euryale, un des *Caput Medasæ* de Rumph. En proposant en 1883 (Genera, p. 69) de remplacer *Arachnoides* Klein et *Echinarachnius* Leske par *Echinodiscus*, Pomel a complètement méconnu le genre de Breynius, qui lui donne pour type un *Laganidæ* et n'y rattachait que provisoirement l'individu de la collection Klein, devenu l'un des types de l'*Echinus placenta* Linnée.

attribuait faussement des pétales ouverts avec pores non conjugués de *Scutellina*.

Tournouer, qui ne connaissait que quelques petits et rares individus de la forme fossile du Bordelais, en faisait un *Echinarachnius,* sans doute parce que ce n'est ni un *Cassidulus*, ni un *Scutellina* et qu'il n'osait en faire un *Scutella*. Il reconnaissait cependant combien on pouvait facilement la confondre avec son *Scutella striatula* (*non* M. de Serres) fossile des mêmes couches et à taille égale il semble hésiter à l'en distinguer (1). Pomel, estimant, non sans raison, que l'espèce n'était pas davantage un *Echinarachnius*, l'a rapprochée du *Scutellina Hayesi* (*ana*) ou *S. supera,* de l'Eocène de Grignon, dans un genre nouveau *Porpitella*. Il s'imaginait sans doute que l'espèce bordelaise, inconnue de lui en nature, avait ses pétales imparfaits, mal limités, très ouverts, avec petits pores ronds, espacés.

Bien qu'en ait pensé Tournouer, le type de la forme *porpita* étant l'espèce vivante, ce même nom ne pouvait être régulièrement appliqué à une forme fossile différente et je n'ai pas hésité à lui donner en 1905 le nom nouveau de *Labriei*. Mais mon *Parmulechinus Labriei* n'étant que le jeune du *Scutella Agassizi* Oppenheim, 1902, ce dernier nom, plus ancien, doit seul rester à l'espèce.

Il me reste maintenant à démontrer que le *Parmulechinus Labriei* n'est bien que le jeune du *Scutella Agassizi*. Les différences entre eux sont telles et reposent sur des caractères si importants, considérés comme d'ordre générique, que l'affirmation peut étonner et que ni mes devanciers, ni moi n'avions osé proposer cette solution. Voici en effet la description d'un prétendu *Parmulechinus Labriei* de taille moyenne.

Test très déprimé, subcirculaire, de moyenne taille, longueur 17 mill., largeur 17 1/2, hauteur 3, donc un peu plus large que long, un peu plus retréci en avant qu'en arrière,

---

(1) Tournouer rejetait dans la synonymie de son *Echinarachnius porpita* le *Cassidulus nummulinus* Desmoulins, espèce purement nominale, citée de Blaye et qui paraît bien être autre chose.

légèrement sinueux de ce côté et y formant un rostre élargi, peu accentué. Face supérieure faiblement soulevée sous l'étoile ambulacraire, avec marges amincies, mais se relevant vers le bord, qui est arrondi et non tranchant; face inférieure subconcave, avec péristome pentagonal, légèrement excentrique en avant. Ambulacres à pétales subégaux, très courts, fermés, composés de pores conjugués, inégaux, arrondis dans les séries centrales, allongés du côté externe. Apex à large madréporide central, quatre pores génitaux en quadrilatère; pores ocellaires aux angles. Périprocte supramarginal, au bord d'un léger sinus postérieur. Tubercules scrobiculés, épars, assez serrés, uniformément répartis sur les deux faces, recouvrant encore en dessous les sillons ambulacraires.

Certains individus, à peine plus développés, permettent d'observer la rosette buccale, nettement constituée par cinq plaques interambulacraires subpentagonales, très allongées et cinq ambulacraires doubles. Les bords de la suture médiane reliant ces deux dernières entre elles sont pourvus de pores assez nombreux, mais difficilement perceptibles et qui se propagent au delà de la rosette.

A l'intérieur la cavité libre est limitée à la portion petaloide, d'ailleurs en grande partie occupée par les mâchoires. La marge, presque entièrement soudée par des cloisons concentriques, 18 cloisons radiales et quelques piliers, ne contient que des lacunes irrégulières.

Chez de plus jeunes individus la forme est relativement plus allongée, les marges sont moins étendues et plus déclives, avec bords plus tranchants, les ambulacres sont formés de pores arrondis ne paraissant pas encore conjugués, le péristome est proportionnellement plus grand et le périprocte est naturellement plus supramarginal, s'ouvrant plus loin du bord. Mais dès la taille de 10 millim. les pores sont déjà semblables à ceux de plus grands individus.

A la taille de 23 millim. il se forme autour du péristome de très légères saillies linéaires correspondant aux sutures médianes ambulacraires et de chaque côté se développe une

série de paires de pores ronds, non conjugués, qui se continuent au delà de la rosette buccale. Ces pores ne constituent d'ailleurs pas des sillons comparables à ceux des *Scutella* adultes.

Chez des individus plus grands, de 37 millim., les pétales, relativement plus courts, sont plus nettement fermés, avec pores plus inégaux, plus distinctement conjugués; le périprocte devient presque marginal et s'ouvre au-dessus d'une échancrure plus profonde de la partie postérieure du test; en dessous, le péristome est relativement plus petit, mais il n'y a toujours pas de sillons bien nets sur la face orale.

A la taille de 39 à 40 millim. le périprocte devient tout à fait marginal.

Si maintenant nous examinons les 70 et quelques individus soumis à notre observation, nous voyons la forme générale varier un peu. Les uns sont plus larges que longs : longueur 26, 37 et 39 millim.; largeur respectivement 27, 39 et 41 millim. Chez d'autres la largeur est moins grande : longueur 25, largeur 24 millim.

En général la partie postérieure présente deux sinus ambulacraires et entre eux une sorte de rostre subtronqué, mais chez d'autres individus la forme est à peu près régulièrement circulaire. Parfois le périprocte devient marginal dès la taille de 24 millim. La forme de la marge varie également un peu. Enfin j'ai sous les yeux un individu anormal, circulaire, de 18 millim. de diamètre, dont le bord est entamé par d'étroites scissures, de 3/4 de millim. de profondeur sur 1/3 de largeur. Ces scissures ressemblent aux petits traits d'une scie qui aurait découpé le bord. Il y en a cinq, qui correspondent au centre des cinq ambulacres et deux plus petites en arrière, correspondant aux sutures adambulacraires des plaques de l'interambulacre impair. Les anomalies que présente cet individu offrent un intérêt particulier, car elles semblent dénoter chez ce *Phelsumasterinæ* une tendance à la division du bord en lobules, qui a fini par se réaliser d'une façon permanente chez les divers genres de la Tribu des *Rotulinæ,* chez *Rotu-*

loidea pliocène du Maroc, à larges lobules, chez *Hemiheliopsis* fossile du Rio del Oro pourvu déjà de digitations, puis chez les genres vivants encore plus découpés *Rotula* et *Radiorotula*.

Si cette forme jeune était restée plus rare et si je n'avais pu en étudier un nombre considérable d'individus, j'aurais sans doute continué à la considérer comme une espèce distincte. Mais, à côté des individus que je viens de décrire, il s'en trouve d'autres sur lesquels commencent à apparaître les caractères de *Scutella*. M. l'abbé Labrie a notamment recueilli à Mangauzy une série de jeunes individus qui montrent déjà les sillons de leur face orale et permettent ainsi de passer graduellement au véritable *Scutella Agassizi*, dont toutefois les caractères ne s'affirment en général complètement qu'à une taille voisine de 50 millim. J'ai sous les yeux deux individus de 37 millim., l'un de Roquebrune est encore dépourvu de sillons à sa face orale, l'autre de Fontarnaud présente des sillons assez profonds divisés et ramifiés. Ces sillons sont déjà très apparents sur un individu de Mangauzy de 14 millim. de longueur; par contre ils sont encore peu distincts chez un *S. Agassizi* de Gaas mesurant 63 millim. de longueur.

Il faut donc reconnaître que chez ces anciennes Scutelles de l'Oligocène les sillons de la face orale ont apparu assez tard et à des tailles individuellement variables. Il n'en a cependant pas été de même pour toutes les espèces et *S. subtetragona* plus ancien, du Tongrien de Biarritz, a de très bonne heure des sillons bien distincts à sa face orale. Mais chez *S. Agassizi* les caractères extérieurs du jeune sont très différents de ceux de l'adulte, en sorte que l'on serait porté à placer ces jeunes non seulement dans des genres mais dans des sous-familles différents.

L'examen de l'ensemble des matériaux par moi examinés permet de constater certains faits d'ailleurs déjà observés chez d'autres espèces, comme le développement progressif des pétales et le mouvement régressif du périprocte. Ce mouvement, pour

être assez étroit chez les Scutelles, y existe cependant, en sorte que le périprocte de l'adulte s'ouvre au bas de l'échancrure postérieure et est inframarginal. Chez de plus jeunes individus il est réellement marginal; chez des individus plus jeunes encore, il est supra-marginal. Mais la transformation, pour être générale, ne s'opère pas toujours d'une façon égale : la régression du périprocte est individuellement plus ou moins rapide.

Quant aux sillons de la face orale leur formation et leur développement progressif sont aussi fort intéressants à constater. Ce phénomène nous montre que les sillons poritères, malgré leur importance physiologique, font défaut pendant toute la première partie de la croissance du *S. Agassizi,* c'est-à-dire durant un temps relativement assez long de l'existence de l'individu. Cette constatation nous invite à penser que *Scutella,* qui avait acquis dès le Tongrien une perfection organique à peine modifiée de nos jours (1), dérive cependant d'une forme plus simple, constamment dépourvue de sillons, comme *Echinodiscus* de l'Eocène.

Ces observations doivent avoir en outre une conséquence pratique : elles invitent le naturaliste à ne pas multiplier les espèces, même lorsque celles-ci semblent fondées sur des caractères de premier ordre, lorsque ces espèces ne sont pas encore connues dans leur développement et leurs variations. Tous les paléontologues qui se sont occupés des Echinides du Bordelais, depuis Desmoulins jusqu'à moi, en passant par Agassiz, Desor, Cotteau, Tournouer et Pomel, ont commis la même erreur et nous avons pris les jeunes d'une espèce pour une espèce distincte, placée dans des famille et genre différents. La justification de notre commune erreur se trouve dans l'importance des modifications subies par les individus de cette espèce au cours de leur développement. Elle s'explique aussi par ce fait que les jeunes du *Scutella Agassizi* sont

---

(1) *Scutella mirabilis* Barn (*Scaphechinus*) vivant, du Japon, est encore un véritable *Scutella.*

demeurés longtemps rares et que les intermédiaires entre ces jeunes et l'adulte étaient inconnus. La multiplicité des découvertes a enfin permis d'embrasser l'espèce dans ses divers états et de mettre en lumière un fait paléontologique de nature à exercer une grave influence sur la classification méthodique et naturelle des *Clypeastroida*.

Ces considérations ne sauraient toutefois infirmer en rien la valeur des genres de *Fibularidæ* chez lesquels l'adulte est toujours resté au stade d'une jeune Scutelle et qui en diffèrent d'ailleurs par les caractères internes, tirés des cloisons, aussi par la forme de leurs pores.

Je saisis cette occasion pour m'expliquer sur ces genres avec l'un desquels (*Porpitella*) on a jadis confondu le jeune du *Scutella Agassizi*. Ces genres se distinguent des *Scutellidæ* par leurs pétales ouverts, leurs pores arrondis ou faiblement inégaux, l'absence de rosette buccale et la simplicité de leurs cloisons. Dans cette sous-famille des *Fibularidæ*, à cloisons radiales simples, la Tribu des *Lenitinæ*, à pores égaux, non conjugués, comprend les genres *Lenita* Desor avec sa bande centrale granuleuse et ses dix cloisons très atténuées, *Fibularia* Lamarck, à périprocte infère, *Scutellina* Agassiz, à périprocte marginal, *Eoscutum* Lambert, à périprocte supra-marginal et dont le type est mon ancien *Porpitella Doncieuxi*. Tous ces genres n'ont que dix cloisons radiales simples. *Samlandaster* Lambert, dont le type est le *Scutella germanica* Beyrich, a 14 cloisons. Enfin *Porpitella* Pomel, dont le type est *P. Hayesi* (*ana*) Desmoulins (*Cassidulus*) présente de 13 à 15 cloisons inégales, dont une impaire postérieure et est pourvu chez l'adulte de cinq sillons peristomaux ambulacraires. La tribu des *Sismondinæ*, à pores inégaux, conjugués, n'a que deux genres : *Sismondia* Desor, à bords renflés et *Fibulaster* Lambert et Thiéry à bords tranchants.

On ne saurait donc confondre le jeune du *Scutella Agassizi* à cloisons internes ramifiées avec aucun genre de la sous-famille des *Fibularidæ*. Ce jeune se rapprocherait plutôt de certains *Laganidæ*, comme *Echinodiscus;* mais ce dernier s'en

distingue par son périprocte infère et ses pétales moins fermés, chez ses premiers représentants de l'Eocène (1).

Quant à l'adulte du *Scutella Agassizi*, il a été trop souvent et trop bien décrit et figuré pour qu'il y ait lieu de revenir sur ce qu'en a dit notamment Cotteau, qui l'a compris dans les Echinides de l'Eocène, par suite d'une confusion entre le calcaire de Bourg et le calcaire de Blaye. Les citations de localités données par les auteurs sont d'ailleurs presque toutes à réviser. D'Orbigny avait été jusqu'à citer l'espèce à Paris, confondant une commune alors suburbaine de la Seine avec un quartier de Bordeaux. Tournouer a depuis longtemps relevé plusieurs de ces erreurs et une liste critique des localités du *Scutella Agassizi* a été donnée par M. Fallot.

Bien caractérisé par sa forme très déprimée, faiblement déclive en dessus, avec bords émarginés, par le peu de développement de ses pétales, qui tendent à se fermer, par son échancrure postérieure et son périprocte inframarginal, le *Scutella Agassizi* adulte ne saurait être confondu avec aucun de ses congénères. *S. subtetragona* du Tongrien a ses pétales encore plus restreints et son périprocte marginal. Tournouer avait pensé que l'espèce pourrait être identifiée au *S. tenera* Laube, du Tongrien de Salcedo. Je ne puis partager cette opinion, car *S. tenera* a une forme discoidale différente, plus épaisse, non déclive en dessus, sublaganiforme; ses pétales sont encore plus courts et je ne crois pas que l'on puisse sérieusement confondre les deux espèces.

Dans ma note sur quelques Echinides éocéniques de l'Aude et de l'Hérault (p. 12), j'ai indiqué incidemment que mon *Parmulechinus Labriei*, le jeune du *Scutella Agassizi* était

(1) J'admets dans la sous-famille des *Laganidæ* Duncan deux Tribus : 1° *Echinodiscinæ*, à face orale dépourvue de sillons avec les genres *Echinodiscus* Breynius à 4 pores génitaux contigus à l'apex et *Peronella* Gray, à 4 pores génitaux ouverts hors et loin de l'apex ; 2° *Rumphinæ* avec sillons péristomaux, comprenant le genre *Rumphia* Desor, à 4 pores génitaux et les genres à 5 pores génitaux : *Laganum* Klein, à périprocte allongé et *Jacksonaster* Lambert, à périprocte arrondi, type *Laganum depressum* Lesson. Ce dernier genre renferme *Alexandria* Cotteau, 1891 (*non* Pfeffer, 1881).

voisin du *Scutella germanica* Beyrich. Il y a là une erreur qui a été relevée par M. Stefanini et qui tenait à la façon dont j'avais interprété le type de Beyrich. Je reconnais que dans le doute l'interprétation, donnée dès 1850 aux figures d'un néotype, doit être préférée, en sorte que le vrai *S. germanica* correspond aux figures 6, 7 de la planche IV de l'ouvrage de Noetling (Die Fauna des Samland, Tertiars) et non, comme je l'avais cru, aux figures 8, 10, 12 de la même planche. Ces dernières représentent un *Scutella* auquel M. Stefanini a donné le nom de *S. Noetlingi*, qui devra être maintenu. Sa forme plus circulaire, son périprocte inframarginal, l'absence chez lui de sinus postérieur ne permettent aucune confusion avec *S. Agassizi*. Quant au vrai *S. germanica* (Noetling, taf. IV, fig. 6, 7) auquel je rapporte encore la figure 5 de la même planche IV, il est sans doute voisin de *Porpitella*, auquel M. Stefanini l'a rapporté ; mais l'étude du moule montre que ses cloisons sont autrement disposées et j'ai cru devoir en faire le type d'un genre particulier, *Samlandaster*.

Localités. — La forme jeune du *Scutella Agassizi* a été rencontrée par M. l'abbé Labrie à Cenac, Espiet, La Trème, Fauroux (commune de Lugasson), Frontenac, Martres, Roquebrune, Saint-Genis-du-Bois, Saint-Vivien-de-Montségur et Mengauzy près La Réole. Tournouer l'avait signalée, sous le nom de *porpita*, à Langon, Saint-Macaire, Terre-Nègre à Bordeaux, et Saint-Michel près Libourne.

La forme adulte a été recueillie dans les carrières de Madère à Sarcignan, près Villenave-d'Ornon, à Listrac-de-Durège, Mauriac, Faleyras, Fontarnaud près Lugasson, Mengauzy près La Réole, à Bordeaux (Belleville, Terre-Nègre, Baurech), à Cenon, Floirac, Bouliac, La Tresne, Quinsac, Cénac, Haux, Cambes qui a fourni de très beaux individus, Saint-Emilion, Lamothe, Landerron, Sainte-Gemme, Montignac près Montségur ; Tournouer a cité l'espèce à Roque-de-Thau, Saint-Macaire et La Réole ; Cotteau l'a indiqué au Tremble près Bourg ; M. Sylvestre de Sacy l'a trouvée à Caudéran (rue de Mexico). Partout elle caractérise le Calcaire à Astéries ; étage **Stampien.**

On a retrouvé l'espèce au même niveau stratigraphique, dans La Chalosse à Mugron et Gaas et à Meilhan (Landes).

Scutella Bonali Tournouer *in* Fallot, 1895.

Synonymie :

Scutella subrotunda (*pars*) Agassiz et Desor (*non* Lamarck) : Catalogue raisonné, p. 76 (de Dambert). — 1847.
— — (*pars*) d'Orbigny (*non* Lamarck) : Prodrome paleont. stratig. III, p. 141, n° 2654 (de Dambert). — 1852.
— — (*pars*) Desor : Synopsis des Echin. foss., p. 232 (de Dambert). — 1857.
— — (*pars*) Tournouer : Recens. Echinod. Cal. à Astéries, p. 19. — 1870.
— *Bonali* Tournouer, *in Sched.*
— — Fallot : Notice relat. à Carte géol. des env. de Bordeaux, p. 19. — 1895.
— — de Loriol : Descript. Echin. foss. du Portugal, p. 12. — 1896.
— — Fallot : Gironde, p. 11. — 1900.
— — de Loriol : Notes pour serv. à l'étude des Echinod., fasc. X, p. 20, pl. III, fig. 1. — 1902.
— — Fallot : Observ. sur quelq. Scutellidæ, p. 36, pl. 2, fig. 2, 3. — 1903.
— — Labrie : Limites de la mer Aquitanienne en Entre-deux-Mers, p. 8 (Actes Soc. Lin. Bordeaux, T. 59). — 1904.

Cette espèce a été pour la première fois décrite et figurée par M. de Loriol, d'après un individu de Pindères que lui avait donné Tournouer ; mais elle n'était comparée à aucune autre. M. Fallot distingue du type de Pindères, caractérisé par l'étroitesse de ses zones interporifères, une variété *gornacensis*, à zones interporifères plus larges et pétales moins fermés. Il compare l'espèce à celle du Burdigalien de Léognan et dit qu'elle s'en distingue par son test plus brusquement élargi en arrière, ses pétales plus longs, à zones porifères plus larges et zones interporifères plus étroites. Ces distinctions peuvent être exactes pour certains individus, mais ne s'appliquent pas également à tous. Tournouer avait jadis (*op. cit.* p. 19) confondu les deux formes et disait : « Les Scutelles des Faluns se rapportent toutes, pour moi, au type de la *subrotunda* (= *leognanensis*), même une Variété plus petite

et plus ronde qui se rencontre dans les Calcaires Aquitaniens de Bazas, à Bazas et à Boulac, au bord du Ciron. »

M. l'abbé Labrie a recueilli un grand nombre d'individus, d'une parfaite conservation, de cette belle espèce et, sous sa direction, j'ai pu moi-même en extraire quelques-uns du falun de Gornac. Ceux que j'ai sous les yeux de Gouin près Gornac et de Cavaron près Castelvieil sont au nombre de plus de trente et ceux plus nombreux encore examinés chez M. l'abbé Labrie m'ont permis de me rendre mieux compte des caractères de l'espèce et d'en apprécier les variations depuis la taille de 27 millim. de longueur jusqu'à celle de 92 millim.

Le test, généralement plus large que long (longueur 92 millim., largeur 97 millim.), est de forme variable et parfois s'élargit beaucoup (long. 84 millim., larg. 97 millim.); les bords arrondis, chez les uns peu sinueux, le sont davantage chez d'autres. Comme le dit M. Fallot, ce *Scutella* s'élargit ordinairement assez brusquement en arrière; mais quelques individus sont déjà larges en avant et diffèrent peu sous ce rapport du *S. leognanensis*; les sinus correspondant aux ambulacres postérieurs sont plus ou moins sensibles; la partie postérieure s'étend plus ou moins, avec une échancrure médiane plus ou moins profonde; mais le périprocte s'ouvre toujours très près de cette échancrure.

Les pétales se modifient également sous le rapport de leur longueur relative, de leur aspect plus ou moins fermé et de la largeur des zones interporifères. Ces derniers caractères varient d'ailleurs suivant les pétales et les postérieurs sont toujours plus longs que les antérieurs, souvent plus fermés et leur zone interporifère est plus étroite. Il importe donc de ne jamais comparer chez divers individus que le même ambulacre. Or, si je prends l'ambulacre I du type moyen de Cavaron, je trouve respectivement pour la largeur des zones porifère et interporifère 4 1/2 et 2. C'est à peu près la proportion observée par M. Fallot : 5 et 2 1/2. Mais chez d'autres individus de Gonin je trouve 4 et 2 1/2 — 4 et 3 1/4 — 4 et 3 — 4 1/2 et 3 1/2 — 5 et 3. En présence de ces résultats et

alors que les diverses Scutelles de Cavaron et de Gonin, trouvées dans la même couche, appartiennent incontestablement à une seule espèce, il faut conclure avec M. Fallot que des différences même considérables dans la largeur des zones interporifères ne constituent pas pour des Scutelles un caractère réellement spécifique. Malheureusement nous constatons ainsi que les moyens de distinguer entre elles les espèces semblent s'évanouir et nous aurons plus de peine à distinguer celle de l'Aquitanien de celle du falun burdigalien.

Quant au type de Pindères, si j'en juge sur la figure donnée par M. de Loriol, il est plus circulaire (longueur 92 millim., largeur 96 millim.), ses pétales sont remarquablement courts, les postérieurs à peine plus longs que les antérieurs pairs et leur zone interporifère est étroite (3 millim.) par rapport à la zone porifère (6 1/2). D'après de Loriol l'ambulacre impair serait plus long que les autres, mais sa figure le représente comme égal aux antérieurs pairs et plus court que les postérieurs. Si l'on assimile à ce type les individus de Gornac, on se demande pourquoi on ne lui réunirait pas toutes les Scutelles du Sud-Ouest. Aussi M. Fallot a-t-il supposé certaines inexactitudes dans la figure donnée par de Loriol.

Le type de la Variété *gornacensis* figuré par M. Fallot (pl. II, fig. 2) est de taille médiocre, en assez fâcheux état, usé et corrodé postérieurement, ce qui fait naturellement paraître ses marges plus courtes et ses pétales plus longs. Dans ces conditions il me paraît indispensable de donner une nouvelle description de la forme commune des Scutelles de Gornac.

Test suburculaire, un peu plus large que long (larg. 97 mill., long. 92, haut. 8) à bords onduleux, assez épais, avec sinus ambulacraires postérieurs plus accentués que les autres et expansion postérieure tronquée, divisée par une échancrure postanale. Face supérieure déprimée, faiblement convexe; face inférieure plane. Apex excentrique en avant (subcentral chez la plupart des autres individus), d'aspect spongieux, avec quatre pores génitaux assez écartés.

Pétales bien développés, larges, inégaux, l'impair et les antérieurs plus courts (23 millim.) que les postérieurs (28 1/2). Largeur des ambulacres : 11 millim. pour l'impair, 11 1/2 pour les pairs ; largeur respective des zones interporifères : 4 1/2 pour l'impair, 4 pour les antérieurs pairs et 3 1/2 pour les postérieurs. Distance des pétales au bord, 20 millim. pour l'aire III, 19 pour les aires II et IV, 17 pour les aires I et V. L'ambulacre impair est plus ouvert que les autres ; les postérieurs sont les plus fermés.

Péristome petit, pentagonal, subcentral. Périprocte rapproché du bord, à 1 mill. 3/4 du fond de l'échancrure. Tubercules de la face supérieure petits, finement scrobiculés et entourés d'une granulation microscopique assez saillante, partout semblables, ceux des zones porifères formant seulement entre chaque paire de pores une série plus régulièrement linéaire.

Quelques individus ont leurs bords moins épais, presque tranchants ; d'autres ont leur troncature postérieure obliquement rentrante vers l'échancrure. Un individu à apex central a tous ses pétales d'égale longueur et à peu près d'égale largeur, mais leurs zones interporifères sont plus étroites en arrière qu'en avant.

A la taille de 27 millim. le test est presque régulièrement circulaire et le périprocte s'ouvre à la base de l'échancrure postérieure ; les marges sont proportionnellement très étendues et les pétales très réduits ; ils ne mesurent pas plus de 5 à 6 millim. de longueur et il en reste 9 pour la marge. Encore à la taille de 45 millim. les bords sont plus tranchants, moins sinueux, l'échancrure postérieure est plus atténuée et les pétales sont plus courts.

Chez *S. Bonali*, comme pour d'autres Scutelles, on peut observer quelques individus asymétriques plus développés d'un côté que de l'autre.

Tous ces individus de Gornac, malgré les variations signalées, appartiennent incontestablement à une même espèce, mais leurs modifications s'accusent dans un sens où ils s'éloi-

gnent de plus en plus du type de Pindères. Malgré cette constatation et en raison même de l'étendue des modifications de la Variété *gornacensis,* j'estime, avec M. Fallot, qu'il n'y a pas lieu de la séparer plus complètement de ce type, encore incomplètement connu (1) surtout dans ses variations.

En somme le *Scutella Bonali* est facile à distinguer du *S. Agassizi* du Stampien dont la face supérieure est plus déclive et dont les pétales, à taille égale, sont plus courts. Il est plus voisin de l'espèce du falun de Léognan, jadis confondue avec *S. subrotunda* Leske (*Echinodiscus*) de Malte et à laquelle j'ai donné le nom de *S. leognanensis*. Cette dernière espèce varie elle-même un peu dans sa forme générale et M. Fallot me paraît en avoir figuré (*op. cit.* pl. I, fig. 2) une forme extrême, très élargie en avant et bien difficile à séparer du *S. Bonali* d'après les seuls caractères indiqués. Heureusement il y en a d'autres. J'ai pu en effet recueillir moi-même et examiner chez mes correspondants un certain nombre de Scutelles de Léognan. Sans doute elles sont remarquables par leur forme généralement plus élargie en avant, leur expansion postérieure moins accentuée, les ondulations de leur bord à sinus nombreux, mais peu profonds, leur face supérieure plus déprimée que celle du *S. Bonali,* avec bords plus amincis, plus tranchants, surtout en arrière. Quant à la forme des pétales, elle est trop variable pour fournir de bons caractères distinctifs. J'indiquerai d'ailleurs ces variations en décrivant l'espèce du Burdigalien. En réalité j'estime que pour en distinguer d'une façon nette l'espèce de l'Aquitanien il faut avoir recours aux caractères tirés de la granulation. Chez *S. Bonali* les petits tubercules de la face supérieure sont partout semblables et ceux des zones porifères forment seulement entre chaque paire de pores une série plus régulièrement linéaire, mais ils restent finement scrobiculés et entourés d'une granulation microscopique médiocrement saillante.

---

(1) Il existe en effet de regrettables discordances entre la description de de Loriol et la figure donnée par lui.

Chez *S. leognanensis* les tubercules sont plus petits, à scrobicules plus étroits, entourés de granules plus saillants, et dans les zones porifères ils se pressent plus nombreux sur chaque intervale, où ils constituent des séries plus confuses. Ces différences constatées sur un certain nombre d'individus m'ont parues constantes.

Localités. — Le type de l'espèce a été recueilli dans le Lot-et-Garonne à Pindères, dans des couches qui paraissent être le prolongement de la mollasse aquitanienne de Bazas et de l'Entre-deux-Mers. Mais le *S. Bonali* est particulièrement abondant à Gornac, surtout aux hameaux de Gonin et de Dambert, ainsi qu'à Cavaron (commune de Castelvieil). M. Fallot le cite en outre à Sainte-Croix-du-Mont, Aubiac, Bazas et Tournouer à Baulac.

Scutella Neuvillei Lambert.

Espèce de moyenne taille, représentée par un individu mesurant 73 millim. de longueur sur 78 de largeur et 9 de hauteur, subcirculaire, à bords sinueux, non tranchants, sans rostre postérieur bien net et dépourvue d'échancrure postanale. Face inférieure plane, à péristome central, périprocte infère, petit, circulaire, à 2 1/2 millim. du bord, auquel il n'est relié par aucun sillon, ni aucune dépression. Face supérieure très déprimée, mais à partir du milieu des pétales assez brusquement relevée vers l'apex ; marges étendues, déclives.

Pétales remarquablement égaux, de 20 millim. de longueur, avec zone interporifère égale en largeur à l'une des zones porifères ; ces pétales sont arrondis et légèrement ouverts à leur extrémité. Tubercules très petits, très serrés, donnant au test un aspect chagriné.

Cette espèce m'a paru se distinguer bien nettement du *S. Bonali* par sa forme moins rostrée en arrière, sa face supérieure non convexe, mais déclive et subconique vers l'apex comme celle du *S. subrotundæformis* Schauroth, enfin et surtout par l'absence d'échancrure et de dépression postanale. *S. leognanensis* Lambert, ordinairement plus large, a

ses bords plus amincis et plus sinueux, sa face supérieure subconvexe, ses pétales sensiblement plus longs, un rostre postérieur tronqué, plus distinct; enfin il est nettement échancré en arrière du périprocte. Quant au *S. subrotundœformis* tel que je l'ai compris, à la suite de M. Oppenheim, il est moins déprimé, toute la région des pétales se soulevant légèrement; ses pétales sont proportionnellement un peu plus longs, enfin la partie postérieure de son test porte une échancrure qui se relie au périprocte par une légère dépression. *S. paulensis* Agassiz a une forme différente plus épaisse, moins émarginée. Le périprocte est plus éloigné du bord chez *S. Deperéti* Lambert dont la face supérieure est plus régulièrement déclive et dont les bords sont tranchants.

Localité. — Très rare, le *S. Neuvillei* n'a encore été rencontré que dans l'Aquitanien de Villandraut (Gironde).

Amphiope Agassizi Desmoulins (*in* Cotteau) 1864.

Synonymie :

Amphiope Agassizi Desmoulins, *in Sched.*
— — Cotteau : Echin. nouv. ou peu connus, Ser. I, p. 103, pl. XIV, fig. 3, 5. — 1864.
— — Tournouer : Recensement des Echinod. du Cal. à Astéries, p. 21. — 1870.
— — Fallot : Observ. sur quelques Scutellidæ, p 10. — 1903.
— — Lambert : Recherches sur le genre Amphiope, p. 7. — 1908.

Je ne puis que renvoyer pour cette espèce à la description très complète qui en a été donnée par Cotteau. La plupart des individus soumis à mon examen sont semblables au type figuré; quelques-uns atteignent cependant une taille plus forte (longueur 48 millim., larg. 52). Les lunules sont bien développées et mesurent 7 mill. de longueur; le périprocte est un peu moins rapproché du bord que ne l'indiquait Cotteau; il ne devient réellement inframarginal que si le bord postérieur n'est plus intact.

Cotteau a considéré l'*Amphiope Agassizi* comme une forme très particulière, reliant si étroitement les *Amphiope* aux *Lobophora* qu'il a proposé la suppression de ce dernier genre. Tournouer suppose que le type, à lunules allongées, se serait écarté du plan primitif pendant le Miocène avec les *Amphiope* à lunules rondes ou transverses, pour y revenir avec les *Tetrodiscus* actuels, ses *Lobophora* (1). Les choses ne se sont certainement pas passées comme le supposait Tournouer.

Le type *Amphiope,* apparu dès le Tongrien avec *A. pedemontana*, à lunules allongés dans le sens de l'axe ambulacraire, a en effet conservé cette forme chez une série d'espèces, *A. Agassizi* du Stampien, *A. cherichirensis*, *A. Baquiei* du Burdigalien et *A. truncata* de l'Helvétien. Mais de ce tronc ancien se sont successivement détachées deux branches, l'une pendant l'Aquitanien, avec *A. ovalifora* et toute la série des espèces du Burdigalien et de l'Helvétien, qui meurt dans le Tortonien avec *A. Lorioli.* La seconde branche à développement indo-pacifique, apparaît dès l'Helvétien avec *Tetrodiscus elongatus,* ancêtre évident des formes actuelles, *T. lœvis, T. biforis* et *T. Rumphi*. Ces dernières ne descendent donc pas des *Amphiope* de notre Miocène d'Europe, mais directement du type primitif oligocène par une succession de formes indiennes dont l'une au moins nous est aujourd'hui connue. L'anomalie signalée n'existe donc pas.

A. Agassizi diffère des espèces du même groupe par des caractères qu'il importe tout au moins de signaler. *A. pedemontana* Airaghi, du Tongrien, a une forme moins large, des pétales plus étroits et plus inégaux, des lunules bien plus allongées, passant à celles des *Tetrodiscus*. *A. cherichirensis* Gauthier pourrait bien n'être qu'une Variété du *A. Agassizi* auquel Gauthier a négligé de le comparer. Mon *A. Baquiei*, de l'Helvétien de l'Hérault a ses lunules plus éloignées du bord et plutôt subtrigones qu'allongées. Quant à l'*A. truncata*

---

(1) On sait que le genre *Lobophora* Agassiz, 1841 (*non* Surville, 1839), a dû être changé en *Tetrodiscus* Pomel, 1883.

Fuchs, du Miocène d'Egypte (1), dont *A. arcuata* du même auteur n'est qu'une Variété à lunules un peu moins développées, il se distingue facilement par sa taille, ses bords plus épais, ses lunules moins piriformes et son périprocte plus éloigné du bord.

Je crois devoir rapporter encore au *A. Agassizi*, à titre de Variété *tenuiforata* un individu de Pellegrue, qui s'éloigne du type par l'exiguïté de ses lunules, simplememt elliptiques et ayant leur grand axe dans celui de l'ambulacre. Cet individu jusqu'ici unique mesure 48 millimètres de longueur sur 54 de largeur et 6 de hauteur. Sa face supérieure déprimée l'est donc un peu moins que celle d'un *A. Agassizi* de même taille ; elle est aussi moins régulièrement déclive de l'apex aux bords et ses marges sont proportionnellement plus étendues.

Apex subcentral ; pétales inégaux, courts, étroits. Face inférieure légèrement concave ; périprocte peu éloigné, à 4 millimètres du bord. Un examen comparatif de cet individu et d'un *A. Agassizi* typique de même taille permet de relever les différences inscrites au tableau suivant :

		Var. tenuiforata	*A. Agassizi*
		—	—
Longueur du test		48	48
Largeur du test		54	53
Hauteur du test		6	4
Longueur des pétales.	I	11	9 1/2
	II	10 1/2	11
	III	10	10
Largeur des pétales ..	I	4 3/4	4 1/2
	II	5	5 1/2
	III	5	5 1/2
Largenr des zones interporifères	I	2	2 1/2
	II	1 1/2	2 1/2
	III	1 1/2	2 1/2

(1) Il est superflu d'attribuer à cette forme le nom d'*A. Fuschi* Fourtau, comme le demande le savant Echinologue du Caire, car il n'y a jamais eu parmi les *Amphiope* d'*A. truncata*. Quant au *Labophora truncata* c'est un simple synonyme du *Tetrodiscus lævis* Klein (*Mellita*). Le changement de nom proposé est donc sans raison d'être.

		Var. *tenuiforata*	*A. Agassizi*
		—	—
Largeur des marges devant les pétales.	I.....	11	12
	II....	12	11
	III....	15	14
Longueur des lunules......... ..		2	7
Largeur des lunules...........		1 3/4	4 1/2
Distance de la lunule au bord ..		5	2 1/2

Comme on le voit les lunules de la Variété *tenuiforata* sont extrêmement réduites, ovalaires, avec leur axe ambulacraire dépassant à peine leur axe transverse et ces lunules sont relativement assez éloignées du bord. Chez *A. Agassizi* typique les lunules sont beaucoup plus grandes, piriformes, nettement allongées suivant l'axe de l'ambulacre et très rapprochées du bord.

Localité. — Le type du *A. Agassizi* provenait de Saint-Albert près La Réole ; Tournouer a indiqué l'espèce à Milhau ; M. Fallot la cite à Sainte-Gemme près Montségur ; M. l'abbé Labrie l'a retrouvée à Pellegrue toujours localisée près de la bordure orientale du Calcaire à Astéries ; étage **Stampien.**

Amphiope ovalifora Desmoulins (*in* Benoist), 1875.

Synonymie :

Scutella bioculata Var. B. Desmoulins : Etudes sur les Echinides, p. 226. — 1837.

Lobophora — Var. B. Agassiz et Desor : Catal. rais., p. 78. — 1847.

Amphiope ovalifora Desmoulins *m. s. s.* — 1869.

— — Benoist : Catal. Saucats (Actes Soc. Linn. Bordeaux, T. 29, p. 449). — 1875.

— — Degrange-Touzin : Actes Soc. Linn. Bordeaux, T. 36. p. 000. — 1882.

— — Munier Chalmas et de Lapparent : Nomenclature des terr. sédim. (Bull. S. G. d. F. Sér. 3, T. 21, p. 482). — 1892.

— — Fallot : Livret Guide du VIIe Cong. géol. intern. II, Gironde, p. 11, note. – 1900.

— — Fallot : Observ. sur quelques Scutellides, p. 10, pl. 11, fig. 1 — 1903.

Amphiope ovalifora Lambert : Recherches sur le genre Amphiope, p. 7. — 1908.

Cette espèce, dont Desmoulins ne possédait que quelques individus en mauvais état, longtemps mal connue et encore considérée comme rare par M. Fallot, est le compagnon ordinaire du *Scutella Bonali* et l'un des fossiles caractéristiques du falun aquitanien dans l'Entre-deux-Mers. Je l'ai moi-même recueillie assez abondante à Gornac et j'en ai sous les yeux une trentaine d'individus complets; mais j'ai pu en examiner encore davantage chez mes correspondants, notamment chez M. l'abbé Labrie.

L'examen de tous ces individus permet de constater que le *A. ovalifora*, comme beaucoup d'autres, varie assez largement même dans des caractères considérés comme essentiels à une époque où l'on n'en connnaissait que de rares individus. Non seulement la taille varie de 47 à 90 millimètres de longueur, mais la forme générale se modifie et, ordinairement plus large que longue et plus élargie en arrière qu'en avant, elle devient subcirculaire chez un individu dont la largeur ne dépasse pas la longueur.

Voici d'ailleurs la description d'un individu de taille moyenne provenant du falun de Gornac :

Longueur 78 millimètres, largeur 88, hauteur 10.

Test déprimé, de forme générale arrondie, mais élargie en arrière et présentant en avant sur les bords des sinus correspondant aux ambulacres; les latéraux plus profonds que celui de l'impair. Face supérieure ayant sa plus grande hauteur un peu en avant de l'apex, au tiers du pétale impair, assez régulièrement bombée jusqu'aux bords, qui sont amincis, presque tranchants en arrière. Apex central, pentagonal, très finement granuleux avec quatre pores génitaux.

Ambulacres à pétales larges, courts, fermés, inégaux, l'impair plus long que les autres; les postérieures plus courts. Ils mesurent : le pétale I 16 millimètres de long sur 11 de large, largeur de la zone interporifère 3 1/2; le pétale II 18 millimètres de long sur 12 de large, largeur de la zone interpori-

fère 4 1/2 ; le pétale III 20 millimètres de long sur 12 de large, largeur de la zone interporifère 4 1/2. Les marges étant très étendues, la distance des pétales au bord est pour I de 27 millimètres, pour II de 17 et pour III de 16. Les zones porifères sont légèrement déprimées et les zones interporifères assez saillantes.

Face inférieure presque plane, un peu déprimée vers le péristome et présentant de larges et sensibles dépressions correspondant aux ambulacres, mais plus atténuées en arrière où elles s'arrêtent aux lunules. Sillons de la face orale comme chez les autres espèces du genre. Péristome légèrement excentrique en avant, petit, subpentagonal, avec cinq sinus interambulacraires et cinq petites saillies ambulacraires. Rosette buccale peu apparente. Périprocte très petit, arrondi, situé à une certaine distance (7 millimètres) du bord. Tubercules fins, scrobiculés, serrés, épars, sauf dans les zones porifères où ils s'alignent par séries de six environ. Lunules assez grandes, transversalement ovales, avec tendance à la forme subtrigone mesurant respectivement suivant leur grand et petit axe pour I, 9 × 7 et pour V, 10 × 6.

Bien que la forme des lunules soit considérée comme très importante chez les Amphiopes, celle-ci varie sensiblement chez l'*A. ovalifora* : les lunules transversalement très allongées, comme chez le type de Cazeneuve figuré par M. Fallot, sont rares ; je les observe cependant sur un individu de Cavaron près Castelvieil. Le plus souvent, transversalement ovales, les lunules deviennent subtrigones chez certains individus ; elles sont plus rarement subcirculaires, semblables alors à celle de l'*A. bioculata*. La taille des lunules varie également ; sur un individu de 74 millimètres de longueur elles atteignent 11 × 9 d'ouverture et sur un autre de 80 millimètres elles ont seulement 7 × 4. Quoi qu'il en soit de ces variations un peu déconcertantes, tous ces individus, recueillis ensemble, ou dans le prolongement de la même couche, sont spécifiquement inséparables.

Comme chez beaucoup de *Scutellidæ* on rencontre parfois

des individus asymétriques. L'un d'eux présente un véritable cas tératologique. Les pétales sont courts, l'ambitus irrégulier, prolongé en pointe du côté de l'ambulacre I. La lunule de ce côté est indiquée par une simple dépression et complètement atrophiée, nulle en dessous, tandis que la lunule de l'ambulacre V est normale, proportionnellement bien développée et mesurant 13 × 8 millimètres. Les pétales I, II et III ne sont plus représentés que par quelques pores irrégulièrement épars ; ceux des pétales IV et V sont eux-mêmes très irréguliers. Ce monstre, probablement victime d'une violence extérieure, a cependant continué à vivre ; ses blessures se sont cicatrisées et il a atteint 69 millimètres de longueur sur 70 millimètres de large.

Rapports et Différences. — M. Fallot n'a guère comparé l'espèce qu'à son *A. bioculata* et l'en distingue principalement par la forme de ses lunules, caractère cependant d'importance secondaire en raison de leur variabilité chez *A. ovalifora*. Pour moi d'ailleurs l'*A. bioculata* de M. Fallot s'appliquant à des individus très encroutés de Pont-Pourquey, désignés après coup par Desmoulins sous ce nom, ne correspondent pas exactement au véritable *A. bioculata*, dont le type est la forme figurée dans l'Encyclopédie Méthodique, pl. 147, fig. 5, 6. Or, si Agassiz et Desor ont considéré ces figures de l'Encyclopédie comme représentant un individu des faluns de Touraine (1) il est certain que les dites figures s'appliquent bien mieux à la forme de l'Hérault (2) et que les individus encroutés du Bordelais, rapportés à l'espèce par Desmoulins sous toute réserve, sont, comme nous le verrons, autre chose (Etudes sur les Echinides, p. 232, N° 23). Le type du *A. bioculata* étant ainsi fixé, il faut reconnaître qu'il se distingue du *A. ovalifora* par sa forme un peu moins déprimée, ses pétales proportionnellement plus longs, ses lunules ordinairement plus arrondies,

---

(1) Voir Agassiz : Monog. des Scutelles, p. 73, tab. 11, fig. 15, 1841. — Desor : Synopsis des Echin. foss., p. 236, 1857.

(2) Voir à ce sujet la discussion contenue dans ma Description des Echinides néogènes du bassin du Rhône, fasc. 2, p. 75, 1912.

un peu plus rapprochées du bord, son périprocte un peu plus excentrique. Quant à la Scutelle de Pont-Pourquey, nous en étudierons les caractères et en préciserons les différences dans notre Révision des espèces Miocènes.

A. perspicillata Agassiz, type du falun de Rennes, est surtout voisin du *A. bioculata*; *A. perspicillata* de Loriol, du Tortonien de l'Hérault, pour lequel j'ai proposé le nom de *A. Lorioli*, se distingue facilement du *A. ovalifora* par ses pétales très courts, ses très larges marges et son périprocte plus éloigné du bord.

A. elliptica Desor, tel que vient de l'interpréter M. Cottreau, se distingue par son périprocte plus rapproché du bord et surtout sa forme plus épaisse (Echin. néog. bass. Méditerranéen, p. 94).

En résumé *A. ovalifora* est une forme aquitanienne qui paraît s'être propagée dans le Miocène en subissant de très faibles modifications, *A. elliptica* dans le Burdigalien, *A. bioculata* dans l'Helvétien, *A. Lorioli* dans le Tortonien. Ces espèces sont donc surtout des variations successives, ou des espèces géologiques plutôt que de véritables espèces zoologiques et non sans raison les anciens auteurs en avaient fait des Variétés d'un seul type. Mais cette réserve formulée, il me paraît préférable pour la commodité des discussions et faciliter les études stratigraphiques de conserver à chaque forme un nom spécifique distinct.

On trouve à Montréal (Gers) une grande espèce d'*Amphiope* qui ne me paraît pas pouvoir être confondue avec *A. ovalifora* en raison de la convexité plus régulière de sa face supérieure avec sommet correspondant à l'apex, de l'égalité de ses pétales, de l'excentricité de son péristome et de ses lunules subcirculaires bien développées. Nous étudierons d'ailleurs plus loin cette espèce que je nomme *A. æquipetala*.

Localités. — L'*A. ovalifora* est particulièrement abondant dans le falun de Gonin, commune de Gornac ; on le retrouve à Cavaron, près Castelvieil. M. Fallot le cite encore dans l'Entre-deux-Mers, près de Sainte-Croix-du-Mont, au Château du Cros, commune de Loupiac et à Garries, près Caba-

nac; le type par lui figuré provenait de Cazeneuve, dans le Bazadais; étage **Aquitanien.**

Nucleopygus Delfortriei Cotteau (*Nucleolites*), 1870.

Cette espèce ne m'ayant pas été communiquée, je me borne à renvoyer en ce qui la concerne à la description de Cotteau : Echinides Tertiaires des environs de Bordeaux (Actes Soc. Linn. de Bordeaux, T. 27, p. 251, pl. XII, fig. 6, 10).

Malheureusement, à l'époque où écrivait Cotteau, l'on n'attachait à la forme du péristome des *Cassiduloida* qu'une importance relative et cet organe, vaguement décrit comme pentagonal, est figuré d'une façon peu précise, en sorte qu'il est impossible aujourd'hui de dire exactement à quel genre appartient cette espèce que Cotteau d'ailleurs et après lui Tournouer comparaient au *N. Lebescontei* de Bretagne, lequel serait plutôt au *Nucleopygus* qu'un *Nucleolites*. En tous cas, l'espèce du Bordelais n'est certainement pas un vrai *Nucleolites* et il y a lieu de la rapporter également au genre *Nucleopygus*.

Localité. — Monségur; Calcaire à Astéries; étage **Stampien.**

Echinolampas Blainvillei Agassiz, 1847.

Cette espèce, caractéristique du Calcaire à Astéries des environs de Bordeaux, a été créée par Agassiz pour l'ancien *E. oviformis* fossile de Desmoulins et comprenait deux individus, l'un du calcaire grossier de la Dordogne, l'autre du Tertiaire de Nice, représentés par les moules T. 60 et T. 99 que je ne connais pas. Il n'est pas douteux, et la synonymie donnée par Agassiz le prouve, que le type de l'espèce était l'espèce du Calcaire de la Dordogne, lequel n'est autre chose que le Calcaire de Bourg, ou Calcaire à Astéries. L'*E. Blainvillei*, pour la première fois interprété par Desor en 1847, a donc été correctement limité par lui aux individus de ce niveau et de cette région, mais il confondait encore avec lui, non sans incertitude, une autre forme provenant de Narosse.

Depuis lors Tournouer a donné en 1870 à l'*E. Blainvillei* son interprétation définitive par une complète description et de bonnes figures. Il en sépare les individus des Landes figurés par Grateloup et toutes les espèces éocèniques. Le type de sa figure 1 est celui-là même qui avait été décrit dejà par Desor. Cotteau a fait mouler sous le N° 7 un individu de cette forme, mais il l'a indiqué à tort comme provenant de l'Eocène de Blaye.

Il y a là une confusion qui s'explique par une erreur commune à cette époque et qui consistait à synchroniser le Calcaire de Bourg (Stampien) avec l'Eocène de Blaye. Sans doute le moule 7 présente la forme générale de certains *E. blaviensis* ; mais il en diffère absolument par sa face inférieure plus plane, à péristome plus excentrique en avant, son sommet en arrière de cet apex et surtout la briêveté relative de son pétale impair.

Un individu d'une parfaite conservation que j'ai recuelli à Cambes synthétise bien les caractères de l'espèce ; il mesure 57 millimètres de longueur, sur 50 de largeur et 30 de hauteur et est remarquable par sa forme ovoïde, arrondie en avant, élargie et subrostrée en arrière, sa face supérieure subhemisphérique, avec sommet un peu excentrique en arrière, sa face inférieure à peu près plane, pulvinée, avec péristome excentrique en avant, subpentagonal, transverse, ouvert dans une sensible dépression, entouré de bourrelets assez saillants et de phyllodes médiocrement développés. Le périprocte, inframarginal, est large, transverse. L'apex, très excentrique en avant, a son madréporide bien saillant. Les pétales assez larges (7 millimètres), avec zone interporifère double (4 1/2 millimètres) de l'une des zones porifères, sont relativement courts, ouverts, mais avec tendance à se fermer, plus étroits à leur extrémité qu'au milieu; les postérieurs sont les plus longs, l'impair est le plus court; leurs branches sont inégales et on compte pour I^a, 48 paires de pores, 55 pour I^b, II^a, en a 52 et II^b, seulement 36; III en a 39 dans chaque branche. Les branches les plus longues de I et II s'approchent seules

de l'ambitus (1). Tubercules serrés, uniformes, sans trace de zone sternale.

Tournouer a reproduit (fig. 3) un individu beaucoup plus allongé que le type. J'ai sous les yeux un autre individu de cette forme, recueilli à Sarcignan ; il mesure 56 millimètres de longueur sur 47 de largeur et 28 de hauteur. Un autre de Lugasson, de 45 millimètres de longueur sur 40 de largeur et 23 de hauteur, est plus court, plus circulaire. L'espèce atteint parfois une assez forte taille et M. l'abbé Labrie en a recueilli un à Espiet qui mesure 72 millimètres de longueur, sur 63 de largeur et 37 de hauteur ; il a d'ailleurs la forme typique de celui de Cambes ; mais ses pétales sont relativement plus larges.

Tournouer a comparé l'espèce avec les *E. ovalis* Bory et *E. dorsalis* Agassiz, qui en diffèrent trop profondément pour pouvoir être confondus avec elle. On la confondra encore moins avec les *E. Richardi* Desmoulins du Miocène et *E. oviformis* vivant. Elle se rapproche bien davantage de certaines Variétés du *E. blaviensis* Cotteau, ordinairement plus haut, plus renflé, plus retréci à la face inférieure, avec péristome pentagonal toujours dans une moindre dépression, avec pétales plus longs, surtout l'impair, et à branches moins inégales. *E. Benoisti* Cotteau, du Priabonien, a ses pétales plus développés, plus larges, avec tubercules sériés et une forme plus déprimée, plus arrondie en arrière.

Quant à l'*E. subsimilis* d'Archiac du Tongrien de Biarritz, j'ai déjà dit que l'on avait confondu sous ce nom deux formes différentes, le type parfaitement figuré par d'Archiac et depuis par Cotteau à la pl. 229 de la Paléontologie française (Eoc. II) et représenté par le moule T. 56. Le second *E. subsimilis* figuré par Cotteau à la pl. 230 et provenant du Priabonien du Médoc, a été réuni par moi au *E. Touzini* Cotteau des mêmes gisements. Le premier se distingue du *E. Blainvillei* par sa forme

(1) Les caractères des pétales ont été insuffisamment rendus sur les figures données par Tournouer.

un peu plus retrécie en arrière, plus rostrée, son apex moins excentrique, ses pétales un peu plus longs et plus saillants. *E. Touzini*, plus arrondi en arrière que *E. subsimilis*, a son sommet plus excentrique, correspondant à l'apex, son péristome moins enfoncé, ses pétales un peu plus longs, plus ouverts, à branches moins inégales. Il se distingue du *E. Blainvillei* par sa forme moins allongée, moins haute, moins élargie et moins rostrée en arrière, son apex correspondant au sommet moins excentrique en avant; surtout par ses pétales plus longs, à branches moins inégales.

Avant de comparer notre espèce aux formes voisines étrangères, il y a lieu de remarquer que Dames a eu en 1877 l'idée plutôt malheureuse de lui rattacher l'*E. similis* Laube (*non* Agassiz) du Val Laverda. Oppenheim, qui connaissait cependant le travail de Tournouer, a adopté cette proposition et nous a donné un nouvel *E. Blainvillei* qui se trouverait à la fois dans ses Priabonaschichten à San-Vito, Lonigo, Mte Julio et dans l'Oligocéne à Laverda, Mte Bastia, Sovizzo, Mte Grummi (1). Cet *E. Blainvillei* Oppenheim (*non* Agassiz) du Priabonien de Brendola est tout à fait différent du type bordelais. Il est plus déprimé, plus déclive, plus étroitement rostré en arrière, son péristome est plus enfoncé; ses pétales moins courts ont leurs branches moins inégales. Il ne paraît d'ailleurs pas différer bien sérieusement du *E. hydrocephalus* Oppenheim du Priabonien de Possagno.

Quant au *E. sovizzanus* Oppenheim de l'Aquitanien de Sovizzo, ses pétales sont sensiblement plus longs que ceux du *E. Blainvillei*. *E. Zignoi* Oppenheim, dont *E. subaffinis* Oppenheim paraît être le jeune, ou une simple variation, l'un et l'autre du Priabonien, ont leur apex moins excentrique et leurs pétales encore plus larges et plus longs.

Au sujet de la synonymie du *E. Blainvillei*, Tournouer lui

---

(1) Cet auteur semble d'ailleurs penser que l'un des types figurés par Tournouer représentait un individu du Priabonien du Meynieu (*Die Priabonaschichten und ihre fauna*, p. 103). Or, Tournouer affirme le contraire; tous les individus figurés par lui sont du Calcaire à Astéries (*op. cit.*, p. 22 et suiv.).

rapporte deux citations de Defrance (1827) et de Blainville (1830), qui se réfèrent à des formes différentes du Maine et du Cotentin et dont la première n'appartient même pas au genre; ces citations sont à supprimer.

Localités. — Le type figuré par Tournouer provenait de Bordeaux et ses variétés de Quinsac et de Terre-Nègre. Cet auteur a cité, en outre, l'espèce à Haux, Langoiran, Floirac, Belvès et Lormont. Je l'ai retrouvée assez nombreuse à Cambes et je la possède de Sarcignan (Madère). M. l'abbé Labrie l'a rencontrée dans l'Entre-deux-Mers à Lugasson, Cessac, Auriolles et Espiet. Les anciens individus cités par Agassiz dans le Calcaire grossier de la Dordogne et par Cotteau à Blaye paraissent provenir de l'assise du Calcaire de Bourg et en réalité, comme les autres, du Calcaire à Astéries; étage **Stampien.**

Echinolampas Delbosi Cotteau, 1863.

Cette espèce avait été établie par Cotteau dans ses Echinides fossiles des Pyrénées, mais le type, provenant, dit-il, de la Côte du Moulin à Biarritz, a été perdu et l'espèce décrite n'a jamais éte figurée. Mais M. Castex et moi avons retrouvé, dans les couches à peine supérieures du Tongrien de l'ancienne Villa Eugénie, un *Echinolampas* qui correspond très exactement à la description de Cotteau et que je n'hésite pas à identifier avec l'*E. Delbosi*. L'individu que j'ai recueilli est à peu près de la taille du type (67 × 60 × 35, au lieu de 66 × 62 × 33) et en présente tous les caractères. L'espèce se distingue facilement de ses congénères par le peu de développement de ses pétales à la fois très étroits et très courts. Cette disposition des pétales donne la véritable caractéristique du *E. Delbosi* qui est l'un des plus brévipétales du genre. Les branches des pétales pairs sont faiblement inégales et l'individu recueilli par M. Castex me permet de relever, pour I, 48 et 53 paires de pores, pour II, 38 et 32 paires de pores. Il existe en dessous une zone sternale lisse bien distincte.

Cette espèce paraît remonter à Biarritz jusque dans le Stampien et j'en ai encore recueilli un individu plus petit dans les bancs les plus élevés du Phare.

Aux environs de Bordeaux, l'*E. Delbosi* paraît au moins aussi rare qu'à Biarritz et je n'en connais qu'un seul individu recueilli à Sarcignan (Madère) par M. L. Sylvestre de Sacy, qui a bien voulu en enrichir ma collection. Cet individu, malheureusement un peu fruste, mais dont la forme générale est parfaitement conservée, présente bien les mêmes caractères que ceux de Biarritz. Comparé à l'*E. Blainvillei*, l'*E. Delbosi* est un peu plus large, plus régulièrement déclive en arrière, avec sommet plus rapproché de l'apex ; sa face inférieure est plus accidentée, pulvinée, avec péristome plus enfoncé et zone plastronale lisse ; ses pétales surtout sont encore plus courts, plus étroits, légèrement saillants et à branches beaucoup moins inégales (diff. 6 paires de pores au lieu de 16 pour les pétales antérieurs pairs). L'espèce se distingue du *E. subsimilis* d'Archiac du Tongrien de Biarritz par sa taille ordinairement plus grande, son apex plus excentrique en avant, ses tubercules plus fins et plus serrés, l'existence d'une zone plastronale dénudée et surtout ses pétales plus étroits et plus courts.

Localité. — Sarcignan (Madère) ; étage **Stampien.**

Echinolampas Labriei Lambert.

Parmi les Echinolampes recueillis par M. l'abbé Labrie dans le Calcaire à Astéries d'Espiet, il en est un qui s'éloigne nettement de tous les autres par la longueur de ses pétales. Cet individu, de taille moyenne, mesurant 56 millimètres de longueur sur 48 de largeur et 28 de hauteur, présente une forme générale voisine de celle du *E. Blainvillei* Agassiz, mais il en diffère par sa face supérieure plus tourmentée, légèrement déprimée au milieu des aires interambulacraires latérales, plus régulièrement déclive en arrière, par son apex moins excentrique, correspondant au sommet, par son péristome aussi moins excentrique, plus grand, moins transverse, subtrigone, avec floscelle moins développé, surtout par ses pétales plus longs, plus droits, plus ouverts, comptant à taille

égale des pores plus nombreux, comme le montre le tableau suivant :

	I		II		III
	a	*b*	*a*	*b*	
E. Blainvillei....	48	55	52	36	39
E. Labriei.......	56	66	54	43	44

On voit que la différence affecte surtout les pétales postérieurs ; elle est assez considérable pour imprimer à l'*E. Labriei* une physionomie très particulière.

Parmi les nombreux *Echinolampas* connus, celui qui se rapprocherait le plus du *E. Labriei* serait *E. Falloti* Cotteau, de l'Eocène de Blaye, et que je considère d'ailleurs comme une simple variété du *E. blaviensis* Cotteau (Eoc. II, pl. 380, fig. 1, 2). Cette forme diffère cependant de notre espèce par son apex plus central, les dépressions plus accentuées de ses flancs, le moindre développement de ses pétales. Quant au *E. lucifer* Lambert. créé pour l'ancien *E. Falloti* du Stampien de Biarritz, il est plus anguleux et rostré en arrière, plus déprimé, avec face postérieure rentrante ; ses pétales sont sensiblement plus étroits et avec branches moins inégales.

Localité. — Espiet ; étage **Stampien.**

Linthia burdigalensis Tournouer *(Periaster)*, 1870.

Cette espèce a été décrite et figurée (*op. cit.* p. 34, pl. 17, fig. 3) d'après un individu médiocre rencontré à La Souys par M. Gosselet. M. Neuville et moi l'avons retrouvée à Cambes, où elle est de taille un peu plus petite.

En réalité, chez cette espèce, l'apex est subcentral, les pétales pairs sont droits, le péristome est très large, transverse et faiblement labié ; le périprocte ovale, bien développé, s'ouvre au sommet d'un area peu déprimé ; le fasciole péripétale circonscrit d'assez près les pétales ; il est très net, étroit, et

s'élargit seulement en traversant les ambulacres ; le plastron est large ; les tubercules, bien développés à la face inférieure, ne le sont pas moins en dessus, au bord du sillon.

Tournouer n'a comparé son *Linthia Burdigalensis* qu'au *L. Raulini*, qui est plus renflé en dessus, plus échancré en avant, dont le péristome moins transverse est moins fortement labié, dont les pétales pairs sont plus courts et les tubercules plus développés. *L. Ducrocqi* Cotteau, de l'Eocène de Blaye, se distingue par les mêmes caractères et la finesse de ses tubercules. L'ancien *Periaster Cotteaui* Tournouer, dont Cotteau a voulu faire un *Linthia*, est en réalité un *Schizaster* et, malgré une forme voisine, il se distingue nettement du *L. Burdigalensis* par la courbure infléchie de ses pétales pairs, son péristome moins excentrique, autrement labié, son périprocte plus petit, etc.

Localités. — La Souys, Cambes ; étage **Stampien.**

Linthia Banoni Tournouer (*Periaster*), 1870.

Cette petite espèce, non figurée et trop sommairement décrite par son auteur (*op. cit.* p. 34), doit être considérée comme nominale. L'écartement signalé de ses ambulacres pairs antérieurs indique toutefois qu'il s'agit d'un *Linthia* plutôt que d'un *Schizaster*. Aucun individu n'a été retrouvé depuis 1870 et, dans ces conditions, je n'ai rien à ajouter à ce qu'en disait Tournouer.

Localité. — Quinsac ; étage **Stampien.**

Schizaster Arnaudi Tournouer (*Periaster*), 1870.

Je ne puis que renvoyer pour cette espèce à la description très complète et aux figures qui en ont été données par Tournouer (*op. cit.* p. 31, pl. XVII, fig. 2).

En raison de la fragilité de son test, ce *Schizaster*, sans être très rare, est rarement bien conservé. Il peut atteindre une assez grande taille et M. l'abbé Labrie en a recueilli à Belle-

fond un individu qui mesure 46 millimètres de longueur sur 42 de largeur et 25 de hauteur. Chez tous, les pétales antérieurs pairs sont plus nettement flexueux que ne l'indique la figure de Tournouer et il n'est pas douteux que l'espèce appartienne bien au genre *Schizaster*. L'apex porte quatre pores génitaux et le madréporide se prolonge assez loin en arrière des ocellaires postérieures.

Localités. — Le type provenait de Saint-Michel, près Libourne; M. l'abbé Labrie a recueilli l'espèce à Bellefond et à Donzac; M. Neuville et moi l'avons retrouvée à Cambes; Tournouer la citait à Lormont et Roque-de-Thau; étage **Stampien.**

Anisaster Souverbiei Cotteau (*Periaster*), 1870.

Comme je l'ai expliqué en établissant mon *Anisaster Tournoueri* (V. supra, p. 98), Cotteau, dans la Paleontologie française (Eoc. I, p. 376), a confondu trois *Anisaster* du Bordelais : 1° le type du *A. Souverbiei*, du Stampien de Saint-André-de-Cubzac (Echin. Tert. des environs de Bordeaux, p. 254, pl. XII, fig. 1, 4); 2° un individu assimilé (fig. 6) attribué au Lutetien de Blaye, où Tournouer déclare l'avoir recueilli; 3° divers individus trouvés par M. Daleau à Plassac et que celui-ci a eu l'extrême obligeance de me communiquer. Ce sont les types figurés à la planche 108 de la Paléontologie française; ils proviennent, non du Lutetien à *Echinodiscus marginalis*, mais du Priabonien à *Sismondia occitana,* bien développé au-dessus de Plassac et si fossilifère à Roque-de-Thau, Marmisson et Poyanne, où il disparaît.

Laissons de côté le petit individu recueilli par Tournouer à Blaye et dont les caractères n'ont jamais été exactement précisés. Il paraît se distinguer de ses congénères par sa forme plus arrondie, subglobuleuse, mais il est trop mal connu pour qu'il y ait lieu d'en faire état et je n'ai pas cru devoir l'indiquer dans le premier fascicule de cet ouvrage.

Quant aux individus du Calcaire de Saint-Estèphe, je les ai séparés sous le nom de *A. Tournoueri*. Dans la liste des loca-

lités confusément indiquées par Cotteau, on doit exclure Blaye, qui est le lieu d'origine de notre N° 2; il faut exclure également La Trème, Marcamps et Bourg, qui sont sur le Calcaire à Astéries et ont fourni le véritable *A. Souverbiei.* Enfin, la localité de Pouyanne à Saint-Estèphe est imaginaire; il n'y a pas de Pouyanne à Saint-Estèphe et il s'agit du hameau de Poyanne, commune de Gauriac, de l'autre côté de la Gironde, et où affleure le Calcaire dit de Saint-Estèphe à *Sismondia occitana.* Les gisements du *A. Tournoueri* doivent donc être rectifiés comme il suit : Plassac, Poyanne et Marmisson, commune de Gauriac; étage Priabonien.

Le véritable *A. Souverbiei*, du Calcaire à Astéries, se distingue du *A. Tournoueri* par sa forme un peu plus allongée, moins convexe en dessous, moins renflée en dessus, plus déclive et plus nettement tronquée en arrière, par son apex subexcentrique de ce côté et ses pétales un peu plus étroits.

Localités. — Saint-André de Cubzac (le type), Saint-Michel, près Libourne (Arnaud), Roque-de-Thau (Tournouer), Bourg, Marcamps, Daignac, Latresne, Mirambeau (commune de Bellefond), Fontarnaud (commune de Lugasson) ; étage **Stampien.**

Brissus dilatatus Desor, 1847.

Cette espèce a été décrite et figurée par Cotteau, qui n'a pu cependant en indiquer les fascioles (Echin. Tert. env. de Bordeaux, p. 254, pl. XII, fig. 11, 14). Le type provenait de Rions près de Cadillac et Desor l'a fait mouler sous la notation V. 10. Le type décrit et figuré par Cotteau avait été recueilli à Barade commune de Doulezon. Plusieurs fois rencontrée, l'espèce reste rare. J'en ai sous les yeux un bon individu rencontré par M. l'abbé Labrie à Fauroux; il est d'une belle conservation et son fasciole péripétale étroit est très net. Ce fasciole remonte en V renversé entre les pétales postérieurs; sur les flancs il circonscrit d'assez loin les ambulacres et s'arrondit en avant, mais en décrivant un profond sinus au voisinage des pétales pairs. Le fasciole sousanal forme un écusson bilobé,

Localités. — Rions, Barade (commune de Doulezon), Roque de-Thau (Tournouer), Latresne (Guestier), Béguey près Cadillac (Delfortrie), Fauroux commune de Lugasson (M. l'abbé Labrie) ; étage **Stampien.**

Brissoides Tournoueri Cotteau (*Euspatangus*), 1870.

Cotteau avait établi cette espèce sur un individu mutilé et un fragment recueillis par Tournouer à Roque-de-Thau (Echin. Tert. env. de Bordeaux, p. 257, pl. XIII, fig. 7, 12); aussi est-elle restée fort mal connue. Il n'avait même pas indiqué d'une façon bien précise par quels caractères elle diffère de son *B. Jouanneti*, qu'il hésitait à en séparer comme simple variété.

Si l'on jette les yeux sur les figures des deux espèces, les quelques différences signalées semblent s'évanouir, car celles tirées du nombre des tubercules et de la disposition sinueuse du fasciole ne dépassent certainement pas l'importance des caractères individuels d'un *Brissoides* quelconque. L'on ne peut invoquer à l'appui d'une séparation que la forme des pétales postérieurs, plus courts et plus droits chez *B. Tournoueri*, plus flexueux et plus effilés chez *B. Jouanneti*. Quant à la forme générale du test, plus ou moins élargie, plus ou moins épaisse, elle varie assez largement d'un individu à l'autre chez *B. Tournoueri*; il en est de même de la divergence relative des pétales.

Cotteau rapprochait de son *B. Tournoueri* un individu recueilli par M. Guestier dans la couche à *Echinodiscus marginalis* de Blaye et simplement caractérisée par son étoile ambulacraire plus courte. Il n'a plus mentionné ce *Brissoides* dans la Paléontologie française, car le *B. Degrangei* Cotteau (*Euspatangus*) provenait d'un niveau plus ancien et a au contraire ses pétales assez longs. Il est donc très probable que ce *Brissoides* de M. Guestier est identique à mon *B. Rozieri*.

Localités. — Le *B. Tournoueri* paraît rare aux environs de Bordeaux. M. l'abbé Labrie en a recueilli quelques individus en assez mauvais état à Blasimon et un autre mieux conservé à Bellefond. Le type, fragmentaire,

provenait de Roque-de-Thau. Enfin un très bel individu, en parfait état, a été rencontré par M. Sylvestre de Sacy dans le forage d'un puits, rue de Mexico, à Caudéran. Peut-être le *Spatangus ornatus*, signalé par Desmoulins dans le voisinage, à Terre-Nègre, appartenait-il à la synonymie du *B. Tournoueri*, mais Tournouer a préféré le rapporter au *B. Jouanneti*. Tous ces individus proviennent du Calcaire à Astéries, étage **Stampien.**

Brissoides Jouanneti Cotteau *(Euspatangus)* 1870.

Cotteau, qui a établi cette espèce dans ses Echinides Tertiaires des environs de Bordeaux (p. 259, pl. XIII, fig. 13) a omis d'indiquer en quoi elle diffère du *B. ornatus* Defrance *(Spatangus)*, forme assez voisine. Ce dernier a toutefois son apex plus excentrique en avant et l'ensemble des pétales et des tubercules circonscrits par le fasciole s'étend chez lui moins en arrière. Les tubercules scrobiculés du *B. ornatus* sont aussi plus saillants. Nous venons de voir que le *B. Jouanneti* se distingue du *B. Tournoueri* par ses pétales plus flexueux et plus effilés. La différence est bien peu importante et Cotteau a peut-être été bien loin en créant les deux espèces. Il a d'ailleurs lui-même exprimé des doutes sur la validité de son *B. Jouanneti* et se demandait s'il ne serait pas plus sage de le considérer comme une Variété de plus grande taille du *B. Tournoueri*. Si je n'ai pas encore opéré la réunion des deux espèces sous le nom de *B. Tournoueri*, qui d'après Cotteau devait être préféré, c'est surtout parce que je n'ai pu avoir communication des anciens types. M. Oppenheim réunit le *B. Jouanneti* au *B. Tournoueri*.

Cotteau rapportait au *Brissoides Jouanneti* un individu donné à M. Guestier comme proveuant de Saint-Estèphe. Il n'en a plus parlé dans la Paléontologie française et l'on ignore absolument ce que pouvait bien être ce *Brissoides* du Priabonien.

La plupart des individus que j'ai sous les yeux ont leurs pétales moins larges et les antérienrs plus effilés que le type de Quinsac qui appartient évidemment à la très grande taille de l'espèce. Un autre de Frontenac a son apex plus excentrique,

ses pétales moins larges et plus effilés et il se rapproche davantage de *B. ornatus*. Ses tubercules scrobiculés sont toutefois moins nombreux et moins saillants.

Localités. — Si nous laissons de côté l'individu un peu douteux de Terre-Nègre, il y a lieu de citer l'espèce à Quinsac (le type), Langoiran (Gosselet), Bellefond et Frontenac (M. l'abbé Labrie) ; étage **Stampien.**

Dans son recensement des Echinodermes du Calcaire à Astéries, Tournouer citait quelques espèces que je n'ai pas voulu mentionner ici, parce qu'elles provenaient, non du Bordelais, mais du bassin de l'Adour, comme *Cidaris attenuata* Cotteau, *Psammechinus biarritzensis* Cotteau, *Schizaster Bellardii* Agassiz et *Hypsopatagus Meneghini* Desor. J'ai cru devoir également retrancher de la liste des espèces du Calcaire à Astéries *Hemiaster cor* Agassiz, type unique, de provenance inconnue d'après son auteur, trouvé à Dax d'après l'étiquette et que d'Orbigny avait inscrit comme originaire du département de l'Ain. En admettant avec Tournouer l'erreur évidente de d'Orbigny, il n'en résulte pas que l'espèce ait jamais été rencontrée dans le Bordelais.

L'étage Stampien, qui offre aux environs de Bordeaux un très beau développement, nous a offert 17 espèces d'Echinides ; c'est cependant une faune incomplète ainsi que le prouve l'absence de tous réguliers. On sait que le Tongrien n'est représenté que par des couches fluviolacustres. Il en est partiellement de même de l'Aquitanien dont la molasse marine, localisée dans l'Entre-Deux-Mers et dans le Bazadais, n'offre qu'un faible développement. Les Echinides fort rares n'y sont représentés que par trois *Scutellidæ,* dont les individus ne deviennent communs qu'au centre de l'Entre-deux-Mers.

Dans le Stampien, certaines espèces étaient déjà très localisées, ainsi *Amphiope Agassizi* est spécial à la bordure orientale du bassin.

La plupart des espèces sont spéciales au bordelais, car certaines citées dans le Vicentin sont en réalité différentes. Ainsi

TABLEAU DE RÉPARTITION DES ESPÈCES

NOMS DES ESPÈCES	AQUITANIEN	STAMPIEN
Cœlopleurus Arnaudi Cotteau	....	+
Fibularia piriformis Agassiz	....	+
— *Desmoulinsi* Lambert	....	+
Tournoueraster decemfissus Desmoulins	....	+
Scutella Bonali Tournouer	+	
— *Neuvillei* Lambert	+	
— *Agassizi* Oppenheim	...	+
Amphiope ovalifora Desmoulins	+	
— *Agassizi* Desmoulins	....	+
Nucleopygus Delfortriei Cotteau	...	+
Echinolampas Blainvillei Agassiz	....	+
— *Delbosi* Cotteau	....	+
— *Labriei* Lambert	....	+
Linthia burdigalensis Tournouer	....	+
— *Banoni* Tournouer	....	+
Schizaster Arnaudi Tournouer	....	+
Anisaster Souverbiei Cotteau	....	+
Brissus dilatatus Desor	....	+
Brissoides Tournoueri Cotteau	....	+
— *Jouanneti* Cotteau	....	+
20	3	17

Echinolampas Blainvillei Oppenheim de Brendola est, comme nous l'avons vu, différent du type bordelais. Oppenheim avait placé dans le genre *Linthia* une espèce de Lonigo, assimilée au *Periaster Arnaudi* Tournouer; il est presque certain que l'individu du Vicentin diffère de ceux du bordelais, qui sont des *Schizaster*.

Quant au *Brissoides Tournoueri* du Vicentin, il ne diffère pas moins de ceux du Calcaire à Astéries. Celui de Priabona cité par Dames et celui de Castel-Gonnberto sont d'ailleurs si bien autre chose que M. Oppenheim a fini par en faire une espèce particulière sous le nom de *B. Priabonensis* Oppenheim (*Euspatangus*). Il est vrai que ce savant a immédiatement figuré un autre *Brissoides* du Monte-Grumi en l'identifiant au *B. Tournoueri*. Il m'est impossible d'admettre ce rapprochement et l'espèce du Vicentin me paraît bien différente de celle du bordelais par sa taille, sa forme plus allongée, son apex plus excentrique, ses pétales plus courts et l'absence de gros tubercules scrobiculés dans l'enceinte du fasciole, où se voient seulement des tubercules mamelonnés plus nombreux, mais bien plus petits. Je donne à cette espèce décrite et figurée par M. Oppenheim (Revision der tertiaren Echiniden Venetiens und des Trentino, p. 269, fig. 23, 1902) le nom de *Brissoides grumiensis*.

Si l'on veut rapprocher *Brissoides Tournoueri* d'autres individus de localités éloignées, il serait plus naturel de le rattacher à *B. ornatus* du Tongrien et du Stampien de Biarritz et qui se retrouve dans le Vicentin, à peu près au même horizon.

Trois espèces seulement sont communes avec les couches stampiennes du bassin de l'Adour et de l'Italie septentrionale :

Fibularia piriformis Agassiz retrouvé à Dax, Montfort, Gaas, comme à Mossano et au Monte-Grumi.

Scutella Agassizi Oppenheim, connue de Gaas, Mugron et Meilhan (Landes).

Echinolampas Delbosi Cotteau, du Tongrien supérieur et du Stampien de Biarritz.

Tournouer, en 1870, énumérait 21 espèces dans le Calcaire

à Astéries; mais cinq étaient étrangères au bordelais. Je n'ai donc pu ajouter que deux espèces, *Echinolampas Delbosi* et *E. Labriei* aux seize décrites par le savaut auteur du Recensement des Echinides du Calcaire à Astéries. Tournouer ne s'était pas occupé des Echinides de l'Aquitanien.

J'ai établi trois espèces nouvelles, mais pour une d'entre elles, il ne s'agit que d'un nom nouveau donné à une forme déjà connue. Étaient seuls inconnus avant notre travail les :

Scutella Neuvillei Lambert, de l'Aquitanien.

Echinolampas Labriei Lambert, du Stampien.

PLANCHE IV.

Fig. 1. — Jeune *Scutella Agassizi* Oppenheim, vu en dessus, du Stampien de Pellegrue. — Coll. Lambert.

Fig. 2. — Le même, vu en dessous.

Fig. 3. — Le même, vu de profil.

Fig. 4. — Autre individu de plus grande taille de la même espèce, vu en dessous, du Stampien de Roquefort, près Lugasson. Aucune trace de véritables sillons. — Coll. Lambert.

Fig. 5. — Autre individu anormal de la même espèce, affecté de scissures marginales, vu en dessus, du Stampien de Martres. — Coll. Lambert.

Fig. 6. — Jeune *Scutella Agassizi* Oppenheim, vu en dessous, du Stampien de Mongauzy, près La Réole. On distingue déjà les sillons de la face orale. — Coll. Lambert.

Fig. 7. — *Brissoides Tournoueri* Cotteau, vu en dessus, du Stampien de Caudéran. — Coll. Lambert.

Fig. 8. — *Echinolampas Labriei* Lambert, vu de profil, du Stampien d'Espiet. — Coll. Lambert.

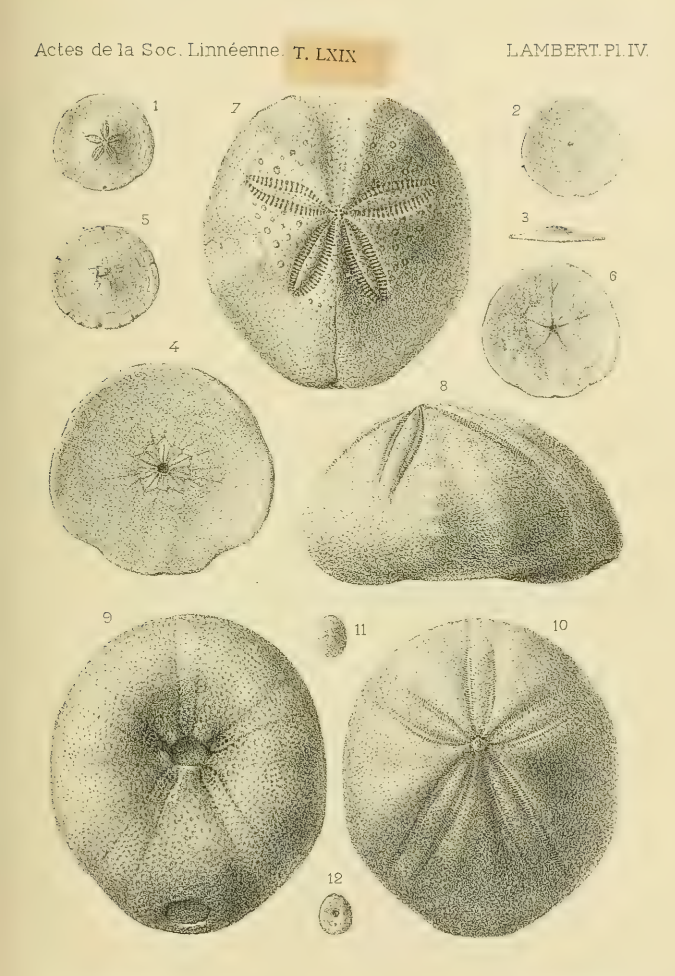
Fig. 9. — Le même, vu en dessous.

Fig. 10. — Le même, vu de profil.

Fig. 11. — *Fibularia piriformis* Agassiz *(Echinocyamus)*, petite Variété du Calcaire de Bourg (La Reuille) vue en dessus et très grossie. — Coll. Daleau.

Fig. 12. — Le même, vu en dessous et grossi.

La Planche V, sur laquelle devait être figuré le *Scutella Neuvillei*, sera publiée avec les Echinides du Miocène.



F. Gauthier. del et lith. *E. Duchatel, Imp.*

ESPÈCES OLIGOCÈNES DU BORDELAIS



M. FR. ROBERT BROWN

24 SEPTEMBRE 1837 — 29 SEPTEMBRE 1915

NOTICE NÉCROLOGIQUE

SUR

Monsieur Fr.-Robert BROWN

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

1837-1915

PAR

M. BREIGNET

Les années 1914-1915, si douloureuses pour tous, ont été aussi marquées d'une pierre noire pour la Société Linnéenne qui, après MM. Jean Pérez et Paul de Loynes, a eu la douleur de perdre un de ses plus anciens membres, M. François-Robert Brown. Né le 24 septembre 1837, il a succombé, en pleine vigueur physique malgré son âge, le 29 septembre 1915, à une crise cardiaque.

On peut dire, sans exagération, que, depuis sa prime jeunesse, M. Brown eut la passion de l'histoire naturelle. Il nous a raconté que, au Lycée de Bordeaux où il fit ses études, il ne songeait qu'à elle, recueillant les boîtes, les divisant en compartiments afin d'élever les insectes qu'il pouvait rencontrer, mais principalement les chenilles. Plus tard, à l'âge adulte, alors que d'autres ne pensent qu'aux plaisirs, lui ne songeait qu'à donner, autant que faire se pouvait, un libre cours à ses goûts. Lorsque, entré dans l'importante maison de commerce de sa famille, il fut envoyé par l'autorité paternelle, qui cherchait surtout à le détourner de l'entomologie, dans les pays étrangers, — Angleterre, Suède, Danemark, —

il ne put s'empêcher de chasser et de collectionner. Aussi, au retour de ces voyages, si ses carnets d'affaires étaient peu chargés, par contre ses cartons étaient pleins d'insectes et ses notes bourrées d'observations.

En présence de semblables résultats, on dut renoncer à le faire voyager de nouveau. Il chercha cependant lui-même, il nous l'a souvent dit, à s'adonner, à prendre goût au commerce ; mais ce fut en vain. Le fabuliste aura toujours raison : « Chassez le naturel, il revient au galop ». Peu à peu, il délaissa la maison commerciale pour s'occuper davantage d'histoire naturelle jusqu'au jour où, l'abandonnant tout à fait, il se voua entièrement à sa passion.

A dater de ce moment commença pour lui une existence nouvelle. Plusieurs jours par semaine étaient consacrés à parcourir la campagne de la région girondine afin de recueillir tout ce qui lui paraissait intéressant. Car il s'occupait non seulement de Lépidoptères, mais un peu de tous les autres insectes et en même temps de Botanique. Il estimait, en effet, et cela paraît même indispensable à tous ceux qui veulent sérieusement faire de l'entomologie, qu'on doit connaître les plantes sur lesquelles vivent et évoluent les insectes qu'on est appelé à chercher, qu'on veut observer et étudier.

L'étude des Microlépidoptères surtout le passionnait ; il y consacrait une grande partie de ses excursions. Déjà, depuis son entrée à la Société Linnéenne, il avait songé à en faire le catalogue (t. XXXII, p. cxiii). Mais, scrupuleux à l'excès, ne voulant rien livrer au hasard ni s'exposer à des erreurs ou omissions, il différait toujours ce travail, malgré les sollicitations dont il était l'objet, craignant de le voir insuffisant ou trop incomplet. Lorsqu'il se trouvait en présence d'un sujet douteux, il s'entourait de tous les renseignements, ne craignant pas de s'adresser, pour la même espèce, à plusieurs de ses collègues ou même d'acquérir ces espèces et les voisines pour les comparer.

Seul, doué d'un esprit profondément observateur et soutenu par une volonté opiniâtre, M. Brown était arrivé par son

travail, ses études constantes et approfondies à une grande science lépidoptérologique. Mais sa modestie était plus grande encore. Il faut l'avoir connu dans l'intimité, avoir eu avec lui de longues et fréquentes conversations pour apprécier tout ce qu'il y avait en lui de savoir entomologique.

Aussi était-il, en dehors de nous Linnéens, moins connu qu'il n'eût dû être. En outre, quoique d'un abord facile, agréable et d'une exquise courtoisie, il vivait un peu isolé, préférant travailler seul, surtout dans les excursions, disant, avec raison peut-être, qu'on travaillait mieux. Il aimait cependant beaucoup suivre les excursions de la Société Linnéenne lorsqu'elles étaient purement scientifiques et les rapports qu'il en faisait prouvaient suffisamment qu'elles n'étaient pas pour lui un simple but de promenade mais bien d'études.

Membre de la Société Entomologique de France depuis le 26 janvier 1887, nommé Membre d'honneur de la Société d'Étude et de Vulgarisation de la Zoologie agricole de notre ville, le 14 décembre 1911, il fit à ces deux Sociétés des communications du plus grand intérêt. Mais c'est surtout à notre Société qu'il réservait la plus grande partie de ses observations. La liste en serait trop longue dans cette courte notice où nous avons seulement voulu montrer le naturaliste. Elle figure, en son rang, dans le Catalogue de nos publications.

Élu membre titulaire le 15 mai 1878, il fut choisi par ses collègues pour remplir les fonctions de Secrétaire du Conseil, de Secrétaire général et de Vice-Président de la Société où il a laissé les meilleurs souvenirs et les plus vifs regrets.

CATALOGUE

RAISONNÉ

DES MICROLÉPIDOPTÈRES

OBSERVÉS EN GIRONDE JUSQU'EN 1915

PAR

FRANÇOIS-ROBERT-FENWICK BROWN

Membre de la Société Linnéenne de Bordeaux

COORDONNÉ PAR LES SOINS DE

HENRI GOUIN

Membre de la Société Linnéenne de Bordeaux

AVERTISSEMENT

La science lépidoptérologique, et la Société Linnéenne de Bordeaux ont fait, au commencement d'octobre 1915, une bien grande perte en la personne de M. Robert-François-Fenwick Brown, membre de la Société Linnéenne de Bordeaux depuis le 15 mai 1878. Notre bien regretté et savant collègue avait depuis longtemps formé le projet de donner à notre société le catalogue des microlépidoptères de la Gironde. Ce travail, fruit d'études de plus de cinquante années, allait être terminé lorsque l'implacable mort est venue trop tôt ravir à la science ce modeste savant.

Nous avons pensé, nous qui sommes un peu son élève et à qui nous devons de précieuses leçons et de sérieux encoura-

gements, qu'il n'était pas possible de laisser tomber dans l'oubli le fruit de tant d'années de labeur et d'observations, et nous considérons comme un devoir d'honorer sa mémoire en publiant en son nom le catalogue des microlépidoptères de notre région girondine, catalogue qu'il avait l'intention d'offrir à la Société Linnéenne à laquelle il avait voué une affection sans bornes. Nous devons ajouter que ce travail est l'œuvre personnelle de M. Brown et que nous n'avons fait que coordonner les nombreuses notes qu'il avait recueillies depuis son jeune âge, en y ajoutant quelquefois nos notes personnelles. L'ordre suivi dans le présent catalogue est celui de M. Rebel dans son édition de 1901.

Bordeaux, 13 octobre 1915.

Henri Gouin.

SIGNES ET ABRÉVIATIONS

A C. — C. — T C. = Assez commun. — Commun. — Très commun.

A R. — R. — T R. = Assez rare. — Rare. — Très rare.

Obs. = Observation. — Var. = Variété. — Ab. = Aberration.

Gir. = Gironde. — Ch.-In. = Charente-Inférieure.

♂ Mâle. — ♀ Femelle.

NOMS DES AUTEURS

Cl. .... = Clerck.	Sc. .... = Scopoli.
Curt. ...... = Curtis.	Sch. .... = Schneider.
Don. ...... = Donnovan.	Schiff ..... = Schiff.
Dup. ...... = Duponchel.	Schrk. .... = Schranck.
Ev. .... = Eversmann.	Stt. .... = Stainton.
Fab. ...... = Fabricius.	Stein ..... = Stein.
Geoff. ..... = Geoffroi.	Steph. .... = Stephens.
Gn. .... = Guenée.	Stgr. ..... = Staudinger.
God. ...... = Godart.	Ström .... = Ström.
Hb. .... = Hübner.	Thnb. .... = Thunberg.
Hein. ...... = Heinemann.	Tr. .... = Treils.
H. S. ...... = Herrich-Schäffer.	Walgr. ... = Wallengren.
Hw. .... = Haworth.	Wck. ..... = Wocke.
L. .... = Linné.	Wlk. ..... = Wilkinsen.
Ld. .... = Lederer.	Wllsghin .. = Walsingham.
Meyr. ..... = Meyer.	Z. .... = Zeller.
Rag. .... = Ragonot.	Zk. .... = Zincken.

I. — PYRALIDŒ.

A. — GALLERIINŒ.

3. — **Achroia** Hb.

3. — **Grisella** Fab. — 1 ♀ à Villeneuve (abbé Mège); a dévasté une année seulement les ruches de M. Pérez, en ville; 1 ♂ à Cazeaux (Brown). R.

6. — **Aphomia** Hb.

8. — **Sociella** L. — A C. — De fin mai à septembre. Caudéran, Floirac (Brown); Villeneuve (abbé Mège). Le ♂ se prend de préférence au vol le soir au crépuscule; la ♀ autour des lampes, dans les appartements.

9. — **Galleria** F.

11. — **Mellonella** L. — A C. — Juin à septembre. Espèce très nuisible aux abeilles. 1 ♀ en août, à Casseuil (Brown); 1 ♀ en août, Pointe-de-Grave (Gouin); 1 ♀ en juin, à Caudéran (Brown); a abondé une année chez feu Lambertie, dans les ruches d'abeilles; signalée aussi par M. Pérez comme commune et dévastant ses ruches en juin à Bordeaux.

B. — CRAMBINŒ.

11. — **Crambus** F.

34. — **Fascelinellus** Hb. — A C. — Mi-juin à fin août. Landes et littoral, Arlac, Pessac, Gazinet, Cestas, St-Médard-en-Jalles, Lacanau, Cazeau, Hourtin (Brown); Lugos, Facture, Saint-Mariens, Saucats (Breignet); Soulac, Pointe-de-Grave (Gouin).

42. — **Inquinatellus** Schiff. — T C. — Mi-juillet à mi-septembre. Espèce assez variable, quelques sujets presque entièrement jaunes, à peine souillés d'atomes noirs.

53. — **Geniculeus** Hw. — T C. — Août et septembre. Deux sujets pris en septembre, au Verdon et à Eysines, diffèrent de tous les autres par leur couleur gris foncé, qui fait ressortir

la bande médiane longitudinale et la ligne anguleuse de l'extrémité, lesquelles se détachent en blanc (Brown).

54. — **Contaminellus** Hb. — A R. — Fin mai à septembre. Pessac, Mérignac en août (Brown); Allée de Boutaut en juin; Pessac en septembre (Gouin).

59. — **Deliellus** Hb. — T R. — 1 ♂ en septembre 1895, à Soulac dans les dunes (Gouin).

63. — **Selasellus** Hb. — A R. — Fin août à mi-septembre. Caudéran, Le Bouscat, Pessac, Gazinet (Brown).

65. — **Luteellus** Sc. — R. — Juin à août. 1 ♂ Allée de Boutaut en juin (Gouin).

68. — **Perlellus** Sc. — A R. — Mi-juin à fin juillet. Floirac, Le Taillan, La Brède, Castelnau de Médoc, etc.; plus commun aux marais de Boûtaut, ainsi que sur les bords des étangs de Lacanau et de Hourtin (Brown); Soulac (Gouin).

a) V. (et ab.) Warringtonellus Stt. — Plusieurs sujets à Lacanau, Blanquefort, Cap-Ferret (Brown); Soulac en juin (Gouin).

(Minor, al. ant. quam maxime brunnescenti-venosis).

74. — **Latistrius** Hw. — A R. — A Pessac, Cestas, Peseu, Le Moulleau, Arlac (Brown); commun à Soulac (Gouin) en septembre deuxième quinzaine (et non juillet et août comme l'indique Berce).

83. — **Pinellus** L. — Commun dans la région landaise. Gazinet, Cestas, Le Porge, Arcachon, Eysines, Toctoucau (Brown); Villeneuve (abbé Mège); Soulac (Gouin), en juin et juillet.

99. — **Falsellus** Schiff. — P C. — Juillet à septembre. Côtes arides aussi bien que prés humides. Caudéran, Cenon, Floirac, Budos, Boutaut (Brown), Cadaujac, Ste-Foy (Gouin).

108. — **Chrysonuchellus** Sc. — T C. — Partout, dans les champs, les prés; de fin avril à mi-juin.

109. — **Craterellus** Sc. — C. — Partout, dans les prés; mai, juin juillet. On prend, de temps en temps une belle

variété, entièrement dorée, figurée par Duponchel et H S.

a) V. (et ab.) CASSENTINIELLUS Z. — Se prend avec le type Mérignac, en mai (Brown); Le Tourne, Gazinet, en juin (Gouin).

(Major, dilutior, lineola apicali simplice).

111. — **Hortuellus** Hb. — T C. dans toutes les prairies fraîches, de mi-juin à fin août.

a) Ab. CESPITELLUS Hb. — Se capture assez fréquemment. Gazinet, St-Michel-La Rivière, Carbon-Blanc (Brown); Cestas (Breignet); Arcachon, marais de Boutaut (Gouin).

(Al. ant., dilute stramineis, lineis fucis, juxta venas nullis).

114. — **Culmellus** L. — T C. — Dans les champs, les prés; partout, deuxième quinzaine (mi ?) juin à fin septembre.

118. — **Palustrellus** Rag. — Abondant, mais localisé : Prairies humides de la rive droite du Lary, non loin du moulin d'Ardoin, sur les confins de la Char.-Inf., rives marécageuses des bords de la Saye et bois de pins des environs de St-Mariens; abondant dans cette dernière localité, fin mai et juin,

119. — **Pratellus** L. — T C. — Dans toutes les prairies fraîches, de mai à juillet.

125. — **Pascuellus** L. — T C. — Dans tous les prés humides et localités analogues, de fin avril à fin octobre deux générations.

126. — **Uliginosellus** L. — R. — Prés humides. 1 beau ♀ aux environs de Salles, en juin dans un pré humide sur les bords du Lassieu; 1 second en juillet à Lamothe, dans un marais avoisinant la gare (Brown).

128. — **Hamellus** Thnb. — Un individu unique (♂), le 5 septembre 1889, pris au vol, au crépuscule, à Gazinet dans un petit marécage, situé à proximité de la gare (Brown).

130. — **Malacellus** Dup. — C. — Dans les marécages, les landes, les prairies humides : Caudéran, Bruges, Eysines, Gazinet, Pessac, Cestas (Brown); deux fois seulement sur la rive droite, Cenon et Floirac (Brown); C. à Cazeau, Gazinet

(Breignet); Soulac (Gouin). Une seule éclosion : premiers jours de juin à mi-septembre.

13. — **Platytes** Gn.

144. — **Carectellus** Z. — C. — Sur les coteaux de l'Entre-deux-Mers, dans les pentes arides, herbues exposées au Midi : Cenon, Floirac, Bonnetan, Fargues-St-Hilaire, Baurech (Brown) Caudéran (Breignet) ; Eysines, Naujean-Gabarret (Gouin). Premiers jours de juillet à fin août.

145. — **Cerusellus** Schiff. — R. — 1 ♂ des environs de Libourne, sur les coteaux entre Fronsac et St-Michel-la-Rivière, le 6 juillet 1884 (Brown); deux ♂ de Villeneuve (abbé Mège).

147. — **Alpinellus** Hb. — T C. — Sur tout le litoral. Le Verdon, Arcachon, Suzac (Brown); Soulac (Gouin) : de la première quinzaine de juillet aux premiers jours de septembre.

15. — **Eromene** Hb.

157. — **Ocellea** Hw. — R. — Deux individus, le 18 février 1880 à Caudéran, dans un jardin, la nuit venue, sur le miel, un seul de ces deux sujets a été capturé, défraîchi, a évidemment hiverné (Brown); 1 ♂ à Pessac (Daydie).

19. — **Ancylolomia** Hb.

165. — **Tentaculella** Hb. — T C. — Dans les prés, les landes humides : Caudéran, Peseu, Eysines, Floirac, La Tresne, Le Teich, Casseuil, août et première quinzaine de septembre (Brown) ; Blanquefort, Talence (Gouin). La ♀ passe pour rare, on l'a prise en certain nombre à Floirac, volant au crépuscule et à Caudéran autour de la lampe (Brown) 1 ♂ à Soulac (Gouin).

167. — **Contritella** Z. ? — 1 ♀ le 5 septembre 1889, à Gazinet, dans la lande (Brown); 2 ♂ frais, sans provenance de localité (Daydie) A C. — A Soulac, sur les dunes du littoral (Gouin).

C. — SCHŒNOBIINÆ.

26. — **Schœnobius** Dup.

188. — **Forficellus** Thnb. — A R. — 2 ♂ et 1 ♀ à Caudéran, la nuit, autour de la lampe ; 1 ♂ à la lande de Peseu, au bord d'une mare parmi les roseaux, en plein jour. Mai et juin, puis août (deux générations ?).

27. — **Donacaula** Meyr.

191. — **Mucronellus** Schiff. — R. — 1 ♀ en juin, aux prairies de l'Allée de Boutaut (Breignet).

D. — ANERASTIINÆ.

31. — **Anerastia** Hb.

199. — **Lotella** Hb. — 1 ♀ en juillet, entre Lacanau et Arès ; 1 ♂ en juillet, dans les dunes ou lèdes, entre Cazau et l'Océan (Brown). C C. — Dans les dunes fin juillet et commencement d'août, à Soulac (Gouin). Espèce très variable ; la chenille vit sur les *Calamagrostis*, *Arundo*, *Festuca*, etc., au printemps dans de longs tubes de soie et de sable parmi les touffes d'herbe, dans le sable (Hein).

37. — **Ematheudes** Z.

219. — **Punctella** Tr. — T C. — Partout, dans les champs, les prés secs, etc. ; premiers jours de juin à premiers jours de septembre ; varie beaucoup pour la taille : deux sujets pris à Caudéran ne mesurent que 19 millimètres au lieu de 25.

E. — PHYCITINÆ.

40. — **Homœosoma** Curt.

232. — **Sinuella** F. — C C. — Partout; dans les champs, les prés, les dunes, les landes ; mi-mai à fin août. Varie beaucoup pour l'intensité des dessins ; chez quelques sujets, l'espace compris entre les deux lignes transverses, forme une véritable bande médiane noirâtre ; d'autres sont entièrement jaunes, avec les lignes en question simplement indiquées par des points noirs.

248. — **Nimbella** Z. — A C. — Juin, août et septembre : Caudéran, Pessac, Eysines, Bonnetan, Floirac (Brown) ; Gabarret-Naujean, Soulac (Gouin). La chenille parmi les fleurs liées de *Senecio Jacobæ et d'Helichrysum stœchas.*

250. — **Binœvella** Hb. — P C. — Une dizaine d'individus de Caudéran, Floirac, Fargues-St-Hilaire, St-Come près Bazas, Ste-Foy-la-Grande (Brown) ; Bellefond, 1 ♂ très beau (Gouin). De fin mai à septembre.

41. — **Plodia** Gn.

253. — **Interpunctella** Hb. — 2 ♀ à Caudéran en juillet et août, volant dans les appartements, vers cinq heures du soir (Brown) ; plusieurs sujets en juin et juillet, à Bordeaux-ville, aux lampes électriques (Gouin).

42. — **Ephestia** Gn.

254. — **Kuehniella** Z. — R. — Cinq sujets à Caudéran (Brown) ; Un sujet à Bordeaux, à la lumière électrique (Gouin).

257. — **Calidella** Gn. — T R. — Un échantillon en juin 1894 à Soulac (Gouin).

269. — ? **Baptella** Rag. — T R. — Un sujet ♂, le 6 juillet 1885, à St-Michel-la-Rivière près Libourne. (1)

271. — **Cautella** Wlk. — R. — Quatre sujets à Bordeaux, intérieur d'une maison ; un en juillet, un en août, les deux autres en octobre (Brown). Petite espèce méridionale à ailes étroites, à ailes inférieures hyalines.

281. — ? **Bizonella** Rag. — T R. — Se rapporte peut-être à Baptella ; c'est certainement l'une ou l'autre de ces espèces. Envergure 20 millimètres environ, ailes supérieures d'un gris blanchâtre soyeux, à un tiers de l'aile en partant de

---

(1) M. Mabille a écrit à M. Brown au sujet de ce papillon : « Est tout à fait extraordinaire, ressemble à un mauvais échantillon que j'ai d'Andalousie, sans nom et surtout à une espèce du Turkestan que M. Ragonot a nommé Baptella. M. Ragonot, que j'ai consulté, penche à le regarder comme identique, mais je ne puis le croire, je vois trop de différences surtout dans les écailles des ailes ! »

la base, une bande transverse blanche, peu apparente, légèrement dentée, accompagnée en dehors d'une ombre roussâtre; deux points allongés noirs, petits mais bien distincts, au bout de la cellule, le supérieur mieux marqué, ligne subterminale blanchâtre, estompée de brunâtre des deux côtés, formant dans sa partie supérieure un angle dont la pointe est tournée vers la base, peu visible dans sa partie inférieure; frange blanchâtre dans sa première moitié, grisâtre dans la deuxième et précédée d'une série de six points noirs marginaux, dont la deuxième en partant d'en haut, mieux marquée que les autres : Ailes inférieures entièrement d'un blanchâtre soyeux, légèrement estompé contre la bande terminale qui est fine, nette, noire, frange d'un blanc légèrement jaunâtre dans son premier tiers (ou quart ?) puis grisâtre. Dessous insignifiant : les supérieures, comme toujours plus foncées que les inférieures, marquées vers leur apex d'un trait costal blanc, bordé de noir des deux côtés (qui n'est que la répétition de la partie supérieure de la bande transverse du dessus) les quatre à fin liséré terminal noir.

283. — **Elutella** Hb. — A C. — Presque toujours dans les appartements : Bordeaux-ville, Caudéran, Le Carbon-Blanc, Floirac, Casseuil (Brown); Talence (Gouin). Trouvé une chenille dans un cadre où avait été placé sans défiance, une ♀ qui avait sans doute un œuf fécondé, adhérent à son oviducte. Cette chenille a vécu aux dépens des papillons contenus dans le cadre, qu'elle a dévasté.

44. — **Ancylosis** Z,

298. — **Cinnamomella** Dup. — R. — Quatre ou cinq sujets à Soulac et à la Pointe-de-Grave, au miel et à la lampe (Breignet, Gouin); un sujet très beau à Gabarret, Gironde (Gouin), en juillet.

52. — **Gymnancyla** Z.

322. — **Canella** Hb. — A C. — Sur le littoral à la lampe en juillet; Pointe-de-Grave (Breignet); Soulac (Gouin). La

chenille vit sur *Salicornia herbacea, Atriplex hortensis, Salsola-kali*, d'octobre à mars.

57. — **Heterographis** Rag.

370. — **Oblitella** Z. — R. — 1 ♂ en août, au miel à Gujan-Mestras (Breignet).

379. — **Lafauryella** Rag. — R. — Un sujet, à Soulac en août (Gouin).

60. — **Alispa** Z.

393. — **Angustella** Hb. — Trouvé la chenille en quantité à l'arrière saison de 1882, dans un jardin à Caudéran, dans les fruits du Fusain d'Europe. Eclosion du papillon, fin mai à fin juin de l'année suivante, pris en battant les dits Fusains, entre le 6 juillet et le 10 septembre.

Suivant Heinemann, ce papillon paraîtrait : 1° d'octobre à mai ; 2° en juillet et août. D'une part, ce bivoltisme est contraire à ce qu'on a pu constater, et d'autre part, Heinemann ne dit pas de quoi vivrait la chenille au mois de juin ? !

66. — **Psorosa** Z.

403. — **Nucleolella** Moeschl. — Plusieurs sujets en août et septembre, à la Pointe-de-Grave (Gouin). (1)

67. — **Pempelia** Hb.

413. — **Subornatella** Dup. — T C. — Parmi les bruyères : Bruges, Eysines, Arlac, Cestas, Pessac, Fargues, Cestas, Castelnau (Brown) ; Cadaujac (Gouin), deux générations : fin mai à fin juin, puis fin juillet à fin septembre.

425. — **Ornatella** Schiff. — R. — Un sujet ♂, le 13 juillet à La Brède, dans une prairie près du ruisseau de Saucats (Breignet).

71. — **Euzophera** Z.

459. — **Bigella** Z. — A R. — Deux sujets ♀ du 3 juin et

(1) M. Brown ne porte pas cette espèce dans ses notes, c'est probablement un oubli de sa part, la détermination ayant été faite par lui.

du 4 août, à la lampe, à Caudéran, à Mérignac en battant une haie avoisinant de gros chênes (Brown); deux autres ♀ à Bordeaux, fin août et premiers jours de septembre (Breignet).

463. — **Fuliginosella** Hein. — R. — Un seul sujet parfaitement caractérisé, le 26 août 1881, à Caudéran, autour de la lampe (Brown).

72. — **Eccopisa** Z.

465. — **Effractella** Z. — A R. — Quelques sujets du 15 mai au 15 septembre, à Caudéran et Carbon-Blanc (Brown); 1 ♀ en août au miel, à Gujan (Breignet); 1 ♀ en juin, à Lormont; 1 ♂ en juin, au Tourne, au filet (Gouin).

73. — **Nyctegretis** Z.

466. — **Achatinella** Hb. — A R. — Un sujet (♂ ?), le 28 juin 1885, à Piguey, dans les dunes (bois de pins), entre le bassin d'Arcachon et l'Océan (Brown); C. — A Soulac, en juin et août, sur les dunes (Gouin).

84. — **Hypochalcia** Hb.

498. — **Ahenella** Hb. — A R. — Trois sujets en juin, aux environs de Ste-Foy-la-Grande, St-André et Appelles, sur une côte aride, herbue (Brown).

85. — **Etiella** Z.

510 — **Zinckenella** Tr. — T C. — Pessac, Lormont, Floirac, Baurech, La Teste, Lesparre, etc., en mai, juillet, août et septembre (deux générations); Chenille en juin, août et septembre, dans les gousses des haricots verts (Breignet), gousses de *Lupinus angustifolius*, à Eysines (Brown).

87. — **Megasis** Gn.

525. — **Diludicella** Dup. — A C. — Dunes du littoral, fin juillet, Soulac (Gouin). La chenille en juin, dans un tube de soie recouvert de grains de sable, se trouve sous les pieds de *Lotus crassifolius*.

91. — **Epischnia** Hb.

549. — **Prodomella** Hb. — A R. — 2 ♀ fin août et commencement septembre, au miel et à la lampe (Breignet); un ♂ d'éclosion (Brown); une ♀ en août, à Soulac (Daydie); un ♂ en septembre, à Lignan (Gouin).

564. — **Boisduvaliella** Gn. — A C. — Dunes et lèdes du littoral : Grande lède de Lons-Lamas, Le Mouleau, etc. (Brown); Soulac (Gouin), première semaine de juillet à mi-septembre. Chenille dans les gousses des *Astragalus* (Constant).

98. — **Selagia** Hb.

587. — **Spadicella** Hb. — T R. — Une ♀ parmi les herbes dans le marécage de la Saye, à St-Mariens (Breignet).

104. — **Salebria** Z.

609. — **Cingillella** Z. — Un individu ♂ éclos en septembre d'une chenille trouvée fin juillet, sur le *Tamaris*, au Verdon, et nourrie exclusivement, contrairement à l'assertion de Millière, avec des pousses non fleuries (Breignet).

611. — **Palumbella** F. — A C. — Dans les landes du département : Caudéran, Pessac, Cestas, Peseu, Bruges, Villagrains (Brown); Villeneuve (abbé Mège); St-Mariens (Breignet); Gazinet (Gouin). Mai et septembre (deux générations ?).

622. — **Adelphella** F. — R. — Un couple en juin 1869, aux prairies de l'allée de Boutaut, contre le tronc d'un saule (Brown); Une ♀ en juillet, à Caudéran, autour d'une lampe électrique (Breignet).

624. — **Formosa** Hw. — Cinq individus (un ♂, quatre ♀), à Caudéran, autour des lumières; le ♂ en mai, les ♀ entre le 31 juillet et le 11 septembre (deux générations ?). L'une de ces femelles offre une variété intéressante : le trait cellulaire des ailes supérieures est chez elle décomposé en 2 points noirs, qui cependant sur l'aile droite tendent à se réunir.

629. — **Obductella** Z. — R. — Un papillon trouvé éclos, le 18 juillet 1914, d'une chenille ramassée à Eysines, le 6

juin 1914, sur l'*Origan* dans un paquet de feuilles sèches (Brown).

642. — **Fusca** Hw. — T C. — Dans toute la région landaise du département : Caudéran, Pessac, Cestas, Arlac (Brown) ; Pont-de-la-Maye (Breignet) ; Soulac (Gouin), juin à mi (fin ?) août.

645. — **Semirubella** Sc. — T C. — Dans tous les prés secs, les champs, mai à octobre (une seule éclosion).

a) V. (ab.) Sanguinella Hb. — Cette variété est, ici comme partout, de beaucoup la plus abondante, elle est le type réel, *naturel* de l'espèce, Semirubella n'en est que le type bibliographique. On prend, en outre, de loin en loin, une variété de la race Semirubella, généralement ♀ chez laquelle la moitié costale rouge de l'aile est fortement saupoudrée d'atomes noirs, rembrunie ; celle-là est Semifuscella (Brown).

107. — **Nephopteryx** Z.

660. — **Genistella** Dup. — Deux ♂ fin juillet et premiers jours d'août, à Pessac, dans la lande et sur les coteaux de Fargues-St-Hilaire, en battant une haie (Brown). Un ♂ en juillet, à Gazinet, dans la lande (Breignet).

663. — **Rhenella** Zk. — Une ♀ éclose en mai ou juin ? de l'une de plusieurs chenilles trouvées fin août de l'année pécédente, sur le tremble, à Bruges (Brown), un ♂ éclos fin avril d'une chrysalide trouvée fin mars, sous l'écorce d'un peuplier, au Vigean (Breignet).

669. — **Fallax** Stgr. — R. — Un individu (♀), le 6 mai 1886, à Baurech; dans la côte, au-dessus du bourg (Breignet).

671. — **Similella** Zk. — R. — Deux sujets ♂ : l'un du coteau de Floirac, dans un bois de chênes ; le second, de Caudéran, la nuit, autour d'une lampe, en mai (Brown).

112. — **Brephia** Hein.

687. — **Compositella** Tr. — R. — Un ♂ très frais, le 26 avril 1885, à Balizac, pris au vol, vers quatre heures de l'après-midi, dans un pré, sur la lisière d'un bois (Brown).

117. — **Dioryctria** Z.

698. — **Splendidella** H S. — Chenille abondante dans tous les bois de pins, au centre d'une tumeur résineuse où elle se chrysalide, contre le tronc de ces arbres; est adulte dans la première quinzaine de juin. Un papillon éclos en juillet 1908, d'une chrysalide trouvée aux Echoppes, dans sa tumeur résineuse (Brown).

700. — **Abietella** F. — Une demi-douzaine de papillons, pris entre le 10 mai et le 19 octobre (dates extrêmes), à Caudéran, Pessac, Cestas, Lussac (Brown); Soulac, en nombre en septembre (Gouin). Chenille dans les cônes et le bois vermoulu des pins (Lafaury, Ragonot).

119. — **Phycita** Rag.

709. — **Spissicella** F. — Plusieurs sujets de Bordeaux (Jardin-Public), Caudéran, Floirac, Hourtin (Brown); Pessac, La Brède (Breignet). Un ♂ le 10 juillet 1892, à Soulac, entre l'Amélie et Le Gurp, dans un bois de chênes; Soulac, à la lampe, sur la dune en août (Gouin). Chenille en mai, sur différents chênes.

122. — **Acrobasis** Z.

725. — **Obliqua** Z. — Un sujet ♀ éclos d'une chenille trouvée à Arcachon, Un sujet du Vigean en mai (Brown); Soulac en août (Gouin). Chenille sur *Cistus, Salvifolius*, en mai.

729. — **Porphyrella** Dup. — T C. — Dans toutes nos landes, partout où croît sa plante nourricière : Cestas, Caudos, Marcheprime, La Teste, Le Porge, Villagrains, Lacanau, Hourtin, Gazinet (Brown); Villeneuve (abbé Mège); Facture (Gouin) : premiers jours de juin à premiers jours d''août. Chenille C C. sur *Erica scoparia*, de février à fin avril, dans un tube de soie recouvert de crottins et de brindilles (Brown).

730. — **Tumidana** Schiff. — R. — Plusieurs sujets de Caudéran, Bruges, Floirac, Lormont et Fargues-St-Hilaire (Brown); fin juin à deuxième quinzaine d'août. La chenille vit sur le chêne en mai.

731. — **Zelleri** Rag. — R. — Un individu, premiers jours de juin, du coteau de Floirac, probablement en battant un chêne (Brown); deux exemplaires à Soulac en août (Gouin); Talence (Labat); Fargues-St-Hilaire (Breignet), mai, juin, août et septembre. La chenille en mai, sur le chêne (Brown), sur *Daphne Gnidium*, suivant Martorrel (in-Rouast).

735. — **Rubidella** Rag. — R. — Quelques exemplaires à Soulac et Pointe-de-Grave, en août et septembre (Gouin) : envergure 20 millimètres. Ailes supérieures gris pâle, fortement lavées de rouge rosé, sauf dans l'espace basilaire et sur le disque; parfois, la couleur du fond disparaît presque complètement sous la couleur rougeâtre. Ailes inférieures presque blanches. Voisine de Bithynella Zell (Ragonot).

740. — **Sodalella** Zell. — R. — Une ♀ très fraîche et belle, prise le 2 juillet 1875, entre Gazinet et Cestas, probablement en battant des chênes.

741. — **Consociella** Hb. — C. — Dans tous les bois de chênes, en juillet et août. Caudéran, Salles, Cestas, Gazinet, Villeneuve, Léognan (Brown); Soulac (Gouin). La chenille en mai et juin, sur les chênes (pédonculé, tauzin, etc.), dans un tube de soie, parmi des feuilles liées en paquet.

742. — **Fallouella** Rag. — C. — Dans tous les bois de chênes, les parcs, de fin juin à septembre. Caudéran, Floirac, Pessac, La Teste, etc. (Brown). Chenille en mai et juin, sur le chêne.

123. — **Rodophœa** Gn.

744. — **Rosella** Scop. — R. — Un individu en juillet ou août 1879 à Caudéran, autour de la lampe (Brown); un second individu, au vol à Cadaujac, le 22 août 1896 (Gouin).

754. — **Marmorea** Hw. — R. — Un sujet pris au miel, à Talence (Labat). Une ♀ éclose le 23 juin 1898, d'une chenille trouvée dans le courant du mois de mai, sur l'aubépine à Mérignac, quartier de la remonte. Un autre sujet éclos, le 21 mai 1899, d'une chenille trouvée le 21 avril, à Lignan, sur

le prunellier (Brown). La chenille qui vit sur l'aubépine et le prunellier n'est pas rare à Blanquefort (Brown).

756. — **Advenella** Zk. — A C. — Caudéran, Pessac, Mérignac, Langoiran, Fargues-Saint-Hilaire, Gradignan ; fin mai à fin août, chenille sur l'aubépine, parmi les fleurs en avril et mai (Brown). Jolie petite chenille d'un vert jaune, à deux raies sous-dorsale, rougeâtres ou rosées ; poils blanchâtres, assez longs, raides, clairsemés ; tête marron, bordée de noir, dernier anneau d'un vert assez vif ; les lignes ferrugineuses oblitérées sur les derniers anneaux (Brown).

757. — **Suavella** Zk. — A C. — Mi-juillet à fin août, sur le miel et autour des lampes : Caudéran, Cestas, Gujan, etc. (Brown). La chenille en mai et juin, sur le prunellier, les *Rhammus* et *Cratœgus*, dans des tubes de soie (Heinemann et Rouast).

124. — **Glyptoteles** Z.

758. — **Leucacrinella** Z. — R. — Un sujet à la lampe électrique, à Caudéran, en juillet (Breignet).

125. — **Myelois** Hb.

766. — **Cribrella** Hb. — T C. — De juin à août, parmi les chardons, les cirses ; Caudéran, Cenon, Floirac, La Souys (Brown) ; Bègles, pris en quantité (abbé Moureau) ; Villeneuve (abbé Mège) ; Gabarret-Naujean (Gouin). La chenille trouvée par M. Brown, au Vigean, sur *Cirsium lanceolatum*, mangeant la graine et non la moelle.

127. — **Cryptoblabes** Z.

794. — **Bistriga** Hw. — A R. — M. Brown a trouvé plusieurs fois la chenille sur l'aulne, mais n'a eu qu'une éclosion.

H. — ENDOTRICHINŒ.

136. — **Endotricha** Z.

808 — **Flammealis** Schiff. — T C. — Partout, dans les herbes, les buissons ; premiers jours de juin à fin août ; varie

du rougeâtre au jaunâtre; quelques sujets, principalement des ♀, sont plus ou moins ombrés de brun.

I. — PYRALINŒ

145. — **Aglossa** Latr.

825. — **Pinguinalis** L. — T C. — Partout, dans les appartements (particulièrement les offices, les cuisines); de mai à fin septembre (varie beaucoup pour la taille). Chenille au printemps, sous les tapis, les nattes.

831. — **Cupréalis** Hb. — C. — Partout, même habitat que le précédent, de mai à septembre, varie également beaucoup pour la taille. Chenille, courant de l'hiver, dans le bois sec (Breignet) et les collections entomologiques (Gaschet).

146. — **Hypsopygia** Hb.

834. — **Costalis** F. — Peu C. — (Une vingtaine d'individus) : Bordeaux-ville, Caudéran, Cestas (Brown); Villeneuve (abbé Mège), premiers jours d'août à mi (ou fin ?) octobre; plusieurs individus, à Caudéran, à la lumière électrique (Breignet); Bègles, à la miellée (Daydie); Soulac, en septembre le 5 (Gouin).

145. — **Pyralis** L.

836. — **Farinalis** L. — A C. — (Abondant certaines années); contre les murs, les clôtures, les troncs d'arbre, à la miellée : La ♀ plus rare que le ♂, fin mai à mi-octobre. Varie du rouge au vert.

150. — **Herculia** Wlk.

845. — **Glaucinalis** L. — Pas rare le jour, en battant et dans les maisons, la nuit, autour des lumières et sur le miel; premiers jours de juin à octobre : Caudéran, Arlac, Floirac (Brown); Bordeaux, Gujan (Breignet); Soulac (Gouin).

155. — **Actenia** Gn.

885. — **Brunnealis** Tr. — R. — Un beau ♂, en août au

Verdon, prairies marécageuses du bord de la mer (Gouin); Soulac, plusieurs sujets, en août (Daydie, Gouin).

156. — **Cledeobia** Steph.

903. — **Angustalis** Schiff. — T C. — Partout; mi-juin à mi-août (une seule éclosion) dans les champs, les prés secs, etc. La ♀ passe pour rare; M. Brown l'a prise, cependant, en assez grand nombre, volant au crépuscule et la nuit autour des lumières.

K. — HYDROCAMPINŒ

157. — **Nymphula** Schrk.

912. — **Stagnata** Don. — A C. — Est assez localisé. Une vingtaine d'individus des deux sexes, des prairies de l'allée de Boutaut; d'un marais au pied des dunes, près de Cazeau; au bord des étangs de St-Chrystophe-de-Double; au Taillan, le long de la jalle, près du moulin de Moulinat, enfin, à Lamothe, le long de la Leyre, dans un marécage boisé, à proximité de la station et fait complètement défaut, dans cette dernière localité dans les grands prés marécageux, qui bordent la voie ferrée et où son congénère *Nymphœata* abonde (Brown). Un individu de Villeneuve (abbé Mège) : deux générations; fin mai à premiers jours de juillet, puis août ? et septembre !.

913. — **Nymphœata** L. — T C. — Partout, dans tous les marais, étangs, mares, etc. : de mi-mai à fin septembre, (deux générations qui se confondent ? !)

916. — **Stratiotata** L. — A R. — Une vingtaine de sujets dont 2 ♀ seulement : Allée de Boutaut, Le Bouscat, Caudéran, Le Carbon-Blanc, Coutras; le long des fossés, des rivières, etc. (Brown); très commun aux lampes électriques du Boulevard surtout la ♀ (Breignet, Gouin); mi-mai à fin août, deux générations ?

158. — **Cataclysta** Hb.

922. — **Lemnata** L. — T C. — Dans tous les marais, au

bord de toutes les flaques d'eau, mares, etc. ; premiers jours de mai à fin septembre (deux générations ! ?).

163. — **Stenia** Gn.

931 — **Punctalis** Schiff. — R. — Quelques individus, dont deux ♀ pris à La Souys, Floirac et Gazinet (Brown), en juillet et août : un individu de Villeneuve (abbé Mège) ; deux individus, un ♂ et une ♀ ? de Soulac (Gouin).

164. — **Perinephila** Hb.

939. — **Lancealis** Schiff. — A R. — En juin et juillet, à Floirac, Le Carbon-Blanc, Cestas, Villandraut, La Réole, Gazinet, presque toujours dans les stations humides, marécageuses, le long des ruisseaux ; un seul dans un bois herbu (Brown).

165. — **Psammotis** Hb.

941. — **Pulveralis** Hb. — A R. — Localisé ; un individu en juillet, à Eysines, dans un grand champ ; une douzaine en septembre, à Pessac, dans une mare exondée.

942. — **Hyalinalis** Hb. — Un couple, ♂ et ♀ éclos, les 20 et 25 août 1899, de deux chenilles trouvées le 5 du même mois sur *Spiræa ulmaria*, le long de la jalle de Blanquefort ; une ♀ en septembre, de Caudéran (Brown). M. Brown est à peu près certain d'avoir pris plusieurs chenilles de cette espèce, sur *Spiræa ulmaria*, à Villandraut (voir vol. 43 des Actes, p. 93 des P.-V., ainsi que vol. 54, p. 143 des P.-V.).

166. — **Eurrhypara** Hb.

943. — **Urticata** L. — A C. — En juin et juillet, parmi les touffes d'orties : Casseuil, Léognan, Blanquefort, etc. (Brown) ; commun à Bègles (abbé Moureau) ; Cestas (Boisson) ; Eysines, Gabarret, Baranquine, Soulac (Gouin).

L, — SCOPARIINŒ.

168. — Scoparia Hw.

947. — **Zelleri** Wck. ? — ou Cembrœ Hw. ? — Deux ♂, l'un très frais, le 22 juillet 1883, entre Cantenac et Arsac (Médoc); le deuxième, le 17 mai, à Gazinet, contre le tronc d'un pin. Deux éclosions ? (1)

949. — **Ambigualis** Tr. — T C. — Deuxième quinzaine de mai à première quinzaine de juillet. Cette espèce est, sans conteste la plus commune de nos Scoparia ; elle abonde dans tous les bois de pins de la région landaise et n'est pas moins fréquente dans les bois de chênes de l'Entre-deux-Mers.

951. — ? **Pyrenœalis** Dup. — Côtes rocheuses de Roque-de-Thau, près Villeneuve, octobre (abbé Mège). (2)

954. — **Dubitalis** Hb. — A C. — Contre le tronc des ormes, des chênes et des marronniers, en mai et juin : Floirac, Fargues-St-Hilaire, Saillans, Monségur, Grignols, St-Médard-en-Jalles, Castelnau-de-Médoc (Brown) ; Gradignan, La Brède, Langoiran, Lormont (Breignet) ; Villeneuve (abbé Mège) ; Eysines, Gabarret (Gouin).

971. — **Lineola** Curt. — Deux douzaines d'individus, fin mai à premiers jours de juillet : Caudéran, Floirac, Créon, Le Carbon-Blanc (Brown) ; Villeneuve, un individu (abbé Mège) ; Le Vigean (Breignet).

972. — **Resinea** Hw. — A C. — Dans un jardin à Caudéran, particulièrement contre le tronc et les grosses branches d'un vieux poirier, en mai et juin. Observé premiers jours de juin, aux environs de Ste-Foy-la-Grande, sur de vieux pommiers ; deux individus de Floirac, dans un bois de chênes ;

---

(1) M. Mabille a écrit à M. Brown au sujet de cette espèce : « *Scop Cembrœ* Hw. peut-être *Zelleri* Wk. ? mais je distingue à peine ces deux espèces ; je crois qu'elles n'en font qu'une. » Une ♀ trouvée par M. Brown fin juillet, à Copenhague (Danemark), est exactement pareille aux deux ♂ girondins, ce qui semble confirmer l'hypothèse de M. Mabille !

(2) L'époque qu'indique M. Mège, n'est pas moins surprenante que la localité ! C'est en juillet et août, que le papillon se montre dans les Pyrénées.

trois individus aux marais de Boutaut, contre des saules (Brown); un sujet très frais de Gazinet, le 30 mai (Gouin).

974. — **Truncicolella** Stt. — Deux individus peu frais, le 13 septembre, dans la forêt d'Arcachon, vers le Mouleau (Brown). Par une singulière bizarrerie, ce n'est nullement contre le tronc des pins ou des chênes qu'ont été pris ces deux sujets, mais bien en battant les genêts !

975. — **Cratœgella** Hb. — C. Partout, première quinzaine de juin à septembre, contre le tronc des saules, des chênes, etc.; chenille en avril, sous la mousse des saules. Malgré son nom, c'est contre le tronc des pins, des chênes, etc. qu'on trouve cette espèce dans nos environs : Caudéran, Floirac, Mérignac, Le Haillan, Bruges, Sadirac, Gazinet (Brown); Talence, Soulac (Gouin).

976. — **Frequentella** Stt. — C. Première quinzaine de juin à fin août; pris plusieurs fois en battant des haies ou des pieds isolés d'aubépine ! Caudéran, Fargues Saint-Hilaire, Carbon-Blanc, Cestas, Gazinet, La Tresne, Bruges (Brown); Bordeaux-ville, Soulac (Gouin).

978. — **Angustea** Stph. — A C. Presque toujours dans les maisons, contre les murs et autour des lumières; de septembre à novembre, hiverne et reparaît courant de mai et premiers jours de juin, à moins que cette espèce ait deux générations, dont la première en mai et juin, et la deuxième de septembre à novembre, ce qui paraît peu probable ! Bordeaux-ville et Caudéran (Brown); Villeneuve (abbé Mège); Soulac (Breignet, Gouin).

979. — **Pallida** Stph. — T R. Caudéran, Fargues-Saint-Hilaire, dans les prés humides, marécageux (Brown); Bouliac (Gouin); premiers jours de septembre et en août, deux autres sujets de Soulac (Gouin).

M. — PYRAUSTINÆ.

172. — **Agrotera** Schrk.

984. — **Nemoralis** Sc. — A C. De mi-avril à mi-octobre, de Caudéran, Arlac, La Tresne, Gazinet (Brown); Pessac (Gouin); la chenille pas rare sur le bouleau, le noisetier (Brown); sur le châtaignier en août et septembre (Lafaury).

177. — **Sylepta** Hb.

994. — **Ruralis** Sc. — T C. Partout; de juin à octobre (deux générations!); touffes d'orties, buissons, etc.; la chenille très commune sur l'ortie, d'avril à juin, puis en août et septembre.

178. — **Glyphodes** Gn.

998. — **Unionalis** Hb. — R. Une ♀ le 19 octobre 1880 à Caudéran sur un arbousier en fleurs, un second sujet éclos le 11 octobre 1911 d'une chenille récoltée sur le frêne le 29 août 1911 à Bouliac (Brown).

182. — **Evergestis** Hb.

1025. — **Extimalis** Sc. — A R. Mai à juillet, août et septembre; La Tresne, Le Verdon, Floirac, Fargues-Saint-Hilaire, Blaye (Brown); Villeneuve (abbé Mège); Soulac (Daydie, Gouin).

1027. — **Straminalis** Hb. — A été assez commun à Pessac et à Cestas en 1887; au printemps et en août (deux générations); retrouvé depuis au Carbon-Blanc en juillet, Floirac en septembre, Blanquefort en août (Brown); la chenille sur les crucifères en août et septembre (*Barbarea vulgaris*, *Sinapis* et *Cardamine amara*, Buckler; *Brassica oleracea* et *Diplotaxis tenuifolia*, Chrétien).

1029. — **Politalis** Schiff. — A R. Eysines, Pessac, Le Taillan (Brown); Gujan-Mestras, au miel (Breignet); Soulac (Gouin); avril et mai, puis août (deux générations).

La chenille en août sur les crucifères, notamment sur

Biscutella Didyma dont elle dévore les feuilles radicales et même les tiges et le collet de la racine (Chrétien).

1033. — **Limbata** L. — A C. Autour des lumières, sur le miel, rarement le jour en battant, fin mai et juin, puis fin juillet à premiers jours de septembre (deux générations). Bordeaux-ville, Caudéran (Brown); Gujan (Breignet); Bègles (Boisson); Fargues (Gouin). La chenille, exclusivement sur *Sisymbrium alliaria*, en juin et en septembre (Chrétien).

1037. — **Aenealis** Schiff. — R. Un sujet ♂ capturé le 9 mai 1886 entre Uzeste et Villandraut (Brown).

Petite pyrale à reflet irisé, sans dessin aucun.

184. — **Nomopila** Hb.

1039. — **Noctuella** Schiff. — T C. Partout, dans les prés, les champs, les dunes, etc., toute la belle saison, premiers jours d'avril à fin novembre; varie beaucoup pour la nuance et la netteté des dessins.

186. — **Phlyctœnodes** Hb.

1042. — **Palealis** Schiff. — A R. De Caudéran, Floirac, Le Haillan, Eysines (Brown); Soulac (Gouin); en juillet, août et septembre. Chenille fin septembre sur la carotte sauvage dont elle mange les graines (Ragonot); en avril et septembre dans les ombelles de la carotte et d'autres ombellifères (Hein); à la fin d'août dans l'ombelle de *Peucedanum officinale* et de *Daucus carota* où elle se pratique une espèce de coque de soie (Guenée).

a) Ab. Senelanis Hb. — Un sujet en août à Blanquefort, le long de la jalle (Brown).

(Al. ant. supra macula media fusca.)

1043. — **Verticalis** L. — T C. Partout, dans les champs, les prés; deux générations; mi-avril à fin juin, mi-juillet à fin août; Caudéran, Pessac, Mérignac, Floirac, Fargues, Bruges, etc. (Brown); Castillon (Gouin).

1061. — **Sticticalis** L. — Un sujet unique le 16 septembre 1887, à Eysines, dans un pré sec, sablonneux.

187. — **Diasema** Gn.

1068. — **Litterata** Sc. — T C. Dans tous les prés humides; fin avril à mi-septembre (deux générations qui s'enchevètrent, suivant les années).

1069. — **Ramburialis** Dup. — Plusieurs sujets ♂ et ♀, dans un jardin au miel, dans la maison, autour des lumières, à Caudéran; un ♂ et deux ♀ en juillet 1889, à Lamothe, dans un pré humide, au bord de la Leyre; Gazinet, près d'une mare (Brown); Soulac (Gouin).

191. — **Calamochrous** Ld.

1074. — **Acutellus** Ev. — R. Un sujet ♂ d'une fraîcheur parfaite, pris entre le 10 et le 15 juin, à Caudéran, autour de la lampe (Brown); un sujet ♀ le 21 juin, à Bordeaux, à une lampe électrique (Gouin).

194. — **Cynœda** Hb.

1089. — **Dentalis** Schiff. — C. Mai et juin, août et septembre (deux générations ?); dans les champs et les prés, autour de la vipérine qui nourrit sa chenille ; Pessac, La Brède, Floirac, Saint-Yzans, Casseuil (Brown); Villeneuve (abbé Mège); Bègles (Boisson); Eysines, Langoiran (Gouin). La chenille sur la vipérine.

195. — **Titanio** Hb.

1090. — **Pollinalis** Schiff. — T R. Un sujet pris à Saint-Laurent-Médoc (abbé Mège); une ♀ en juin 1904, à Gabarret-Gironde (Gouin).

1103. — **Pyrenœalis** Dup. — T R. M. l'abbé Mège a assuré à M. Brown avoir pris dans les rochers de La Roque-de-Thau plusieurs individus de cette curieuse pyrale. C'est une des prises les plus remarquables que l'on ait faites dans le département ?

196. — **Metasia** Gn.

1126. — **Corsicalis** Dup. — Un sujet (♀ !) le 6 juillet 1884,

aux environs de Libourne, sur les coteaux qui s'étendent de Fronsac à Saint-Michel-la-Rivière. Y est peut-être commun, comme il l'est « sur les coteaux des environs de Jarnac (Charente) » (Delamain in-Berce).

198. — **Pionea** Gn.

1141. — **Crocealis** Hb. — A R. Fin mai et juin, puis août et septembre (deux générations) ; Floirac, Fargues-Saint-Hilaire, Saillans, Le Taillan, Créon (Brown); Bordeaux-ville (jardins), Langoiran (Breignet). La chenille en avril et mai, puis en juillet sur *Inula Squarossa, Inula Dysenterica*; elle vit entre les feuilles qu'elle ronge entre les nervures et qu'elle crible ainsi de petits trous. Ces feuilles sont simplement appliquées l'une sur l'autre et liées avec quelques fils, mais la consistance cotonneuse du dessous ajoute à leur cohésion (Guenée, vol. 8).

1151. — **Ferrugalis** Hb. — T C. Partout, des premiers jours de mai (fin avril ?) aux premiers jours de décembre (plusieurs générations ?); la chenille se trouve sur la laitue, *Cirsium lanceolatum, Mentha aquatica, Polygonum*, etc.

1160. — **Verbascalis** Schiff. — A C. Mai-juin, août-septembre (deux générations); Caudéran, Pessac, Eysines, Bonnetan, Fargues, Gradignan, Fronsac, etc. (Brown); Villeneuve (abbé Mège); Sadirac (Gouin). Quelques individus ont la surface des ailes largement ombrée de brun.

1163. — **Forficalis** L. — C. Partout; deux générations; avril à juin, août et septembre; chenille commune sur le chou, d'abord en juin et juillet, puis en octobre et novembre; celles-ci passent l'hiver dans leur cocon et se métamorphosent le printemps suivant !

1166. — **Rubiginalis** Hb. — Peu C. Pessac, Cestas, Saint-Médard-en-Jalles, Le Vigean, Léognan, Bruges, Uzeste (Brown); La Brède, Fargues-Saint-Hilaire (Breignet); Saint-Mariens, Gabarret (Gouin). Avril et mai, puis fin juin à septembre (deux générations ?); la chenille en juin, juillet sur *Betonica officinalis*.

1167 — **Numeralis** Hb. — Peu C. Semble localisé dans les côtes de la rive droite du fleuve. Cenon, Floirac, Roque-de-Thau (Brown); Baurech, en nombre (Breignet). Deux éclosions : mai-juin, août et septembre.

200. — **Pyrausta** Schrk.

1183. — **Cilialis** Hb. — A R. Le premier sujet pris à Candéran, à la lumière électrique; les autres pris en assez grand nombre à Saint-Mariens, dans un marécage, le long de la Saye ou d'un de ses affluents (Breignet, abbé Mège, Gouin); en mai et août. D'après ces deux époques d'apparition, il paraît certain que cette espèce a deux éclosions. Rare espèce paraissant nouvelle en 1892 pour la faune française, du moins, n'était-elle pas donnée dans les « Pyrales de France », de Berce.

1187. — **Terrealis** Tr. — A C. Dans les landes et les graves de la rive gauche du fleuve; Caudéran, Arlac, Pessac, Bruges, Gazinet (Brown); un ex. de Villeneuve (abbé Mège); Bordeaux (Gouin). Premiers jours de mai à fin août; chenille en septembre et octobre sur *Solidago virga aurea ?*

1188. — **Fuscalis** Schiff. — Peu C. autour de Bordeaux; moins R. aux environs de Hourtin (sur la gauche de la route, en allant vers l'étang); à Caudéran, Cestas, Pessac, Gazinet (Brown); pris deux fois seulement sur la rive droite, à Bouliac, vallon de Pitrès, en août, le soir (Brown); à La Sauve, en juin (Gouin).

1191. — **Sambucalis** Schiff. — Peu C. Caudéran, Floirac, Castelnau-de-Médoc, Allée de Boutaut, La Réole (Brown); Bègles (Boisson); Gradignan (Breignet); Villeneuve (abbé Mège); Sadirac (Gouin). Fin mai et juin, fin juillet et août (deux générations); la chenille dans les tiges de *Sambucus ebulus*.

1205. — **Flavalis** Schiff. — M. Brown a pris les 16 et 17 août 1883, six ♂ et quatre ♀ de cette pyrale à Suzac (Charente-Inférieure), dans les herbes, les clairières des bois, le long de la côte; deux exempl. de Soulac ? (Gouin).

1218. — **Nubilalis** Hb. — A C. Dans les champs et les jardins; de mai à septembre (deux générations ?); la chenille sur le houblon, dans les jardins et sur le blé d'Espagne (maïs), dans les champs, à l'arrière-saison; hiverne dans la tige ! Se trouve aussi dans les gousses des haricots verts (Breignet).

1221. — **Asinalis** Hb. — A C. Dans les fourrés, les haies, les herbes, partout; deux générations : mai-juin, août-septembre.

1241. — **Cespitalis** Schiff. — T C. Partout, dans les champs, les prés, les bois; toute la belle saison (de mars à octobre; deux ou trois éclosions ?); varie beaucoup. L'éclosion estivale est la plus belle (la moins sombre).

1242 — **Sanguinalis** L. — A R. Prés secs et sablonneux des landes; Pessac, Bruges, Gazinet, Bonnetan (Brown); Coutras, Soulac, Gabarret (Gouin). Fin avril, fin juillet et août (deux générations ?); la chenille sur le romarin, au printemps et en automne; sur les fleurs du serpolet, dans un tube de soie (Jourdheuille); sur beaucoup de plantes sous-ligneuses de la famille des Labiées (Millière) (in-Rouast).

1251. — **Purpuralis** L. — T C. Partout; pendant toute la belle saison (fin mars à septembre; deux ou trois éclosions ?); varie beaucoup, individuellement et suivant les saisons. L'éclosion estivale est la plus belle. On prend au printemps des sujets sombres, quoique frais, qui se rapportent à la variété *Mœstalis - Ostrinalis ? (Multo obscurior, plerumque minor, maculis pallide sulphureis)*; Saint-Morillon, La Tresne (Brown).

1253. — **Aurata** Sc. — T C. Partout. Deux éclosions (ou trois ?); Se prend d'avril à septembre; la chenille abonde, à l'arrière saison, sur différentes Labiées *(Calamintha elinopodium, Mentha aquatica, Melissa officinalis, Lycopus europœus*, etc.).

1260. — **Nigrata** Sc. — T R. Quelques sujets des côtes de l'Entre-deux-Mers : Floirac, Bonnetan (Brown); Fargues,

Gabarret (Gouin). En mai, juin et juillet. Vole l'après-midi.

1262. — **Cingulata** L. — T C. Dans les prés secs, sablonneux des landes, à Arlac, Eysines, etc. Vole en plein jour parmi les herbes. Deux générations : mai à juillet, puis août et septembre; la deuxième assez sensiblement plus petite que la première.

1263. — **Albofascialis** Tr. — M. Brown a récolté de juillet à mi-août une quantité de chenilles sur *Inula squarrosa* provenant du Taillan et du Thil. Les papillons lui sont éclos du 25 juillet au 15 septembre (P.-V. Soc. Linn. Bordeaux 1889, p. XIX).

1273. — **Funebris** Ström. — C. Particulièrement dans la région landaise du département (semble plus rare ailleurs ?); deux générations : mai-juin, fin juillet à premiers jours de septembre. Vole en plein soleil, sur les fleurs, dans les taillis, les prés secs !

Un sujet variété (4 maculalis) en août 1904, de Soulac (Daydie).

II. — PTEROPHORIDÆ

208. — **Oxyptilus** Z.

1313 — **Tristis** Z. — R. Un échantillon de Citon-Cenac le 13 juillet 1902 (Gouin) ?

1314. — **Distans** Z. — P C. En mai-juin, août et septembre (deux générations); Pessac, Bonnetan, Sainte-Foy-la-Grande, Peseu (Brown); Eysines (Gouin).

a) Gen. œst. (et var.) Lœtus Z. — A C. Caudéran, Bruges, Gazinet, Peseu (Brown); Cadaujac, Gabarret (Gouin); en août et septembre; la chenille se trouve sur *Andryala sinuata* (Millière).

1315. — **Pilosellœ** Z. — Quelques sujets de juillet à septembre à Pessac (prairies longeant les bois), Bruges, Peseu, Cestas; la chenille sur *Hieracium pilosella*.

1316. — **Hieracii** Z. — A C. Le Taillan, Saint-Médard-en-

Jalles, Le Haillan (Brown); Villeneuve (abbé Mège); la chenille vit sur *Hieracium umbellatum* en mai et juin.

1321. — **Teucrii** Jordan. — Trouvé le 17 mai 1885 quatre chenilles dans la forêt d'Arcachon, au Moulleau, sur *Teucrium Scorodania;* le 14 juin, trouvé trois chrysalides sur la tige de la même plante; les papillons éclosent les 19, 20 et 23 juin.

209. — **Platyptilia** Hb.

1325. — **Rhododactyla** Fab. — A R. Quelques sujets en juin à Caudéran, dans un jardin (Brown); six individus au printemps 1887, au miel, à Talence (Labat).

1332. — **Gonodactyla** Schiff. — Pentes arides, à Cenon, un ♂ en août; deux individus ♂ et ♀ en août, dans une localité inculte et pierreuse à La Tresne (Brown); le 27 mars 1892, M. Breignet trouve plusieurs chenilles dont trois ♀ écloses du 28 avril au 6 mai. La chenille vit sur *Tussilago farfara.* Rouast signale deux générations : la première vivrait, à l'état de chenille, au printemps, dans les fleurs; la seconde en juin, dans les tiges.

1339. — **Acanthodactyla** Hb. — A C. De juin à septembre ; Salles, Floirac, Caudéran, Blaye, Arcachon, Gazinet, La Sauve, etc. (Brown); Cadaujac, Macau, Talence, Soulac (Gouin); la chenille sur *Erica tetralix,* sur l'*Ononis, Calaminthe,* en juillet et août.

210. — **Alucita** Wlsghm.

1348. — **Pentadactyla** L. — C. Partout, volant au crépuscule, le soir à la lampe, au miel; la chenille de mai à juillet, sur le liseron des haies.

1361. — **Baliodactyla** Zell. — A R. Sur les coteaux, de mai à juillet; Floirac, Saint-Michel-la-Rivière, Fronsac, Saint-Médard-en-Jalles, Le Taillan, Eysines, Blanquefort (Brown); Sainte-Foy-la-Grande (Gouin). Rouast signale la chenille en juin sur *Origanum vulgare.*

1365. — **Tetradactyla** L. — A C. En juin et juillet;

Eysines, Bruges, Saint-Maixent, Gazac, Léognan (Brown); la chenille doit vivre sur le serpolet.

212. — **Marasmarcha** Meyr.

1378. — **Phœodactyla** Hb. — A R. Entre Gazac et Le Taillan, le long de la voie ferrée, parmi les touffes d'Ononis, Blanquefort (Brown); Saucats, Citon-Cenac (Gouin).

213. — **Gypsochares** Meyr.

1380. — **Baptodactyla** Z. — R. Plusieurs sujets en juin, juillet et août 1894 (Gouin).

214. — **Pterophorus** Geoffr.

1383. — **Lithodactylus** Tr. — R. Deux individus ♂ en août à Fargues-Saint-Hilaire (Brown); un individu à Soulac en juin (Gouin); la chenille a été trouvée par M. Brown à Saucats, en mai, sur *Conyza squarrosa*; il en fait la description suivante : tête et région dorsale jaunâtres; côtés verdâtres, nuagés de brunâtre; vasculaire fine, blanche; points verruqueux (blancs?) pilifères; pubescence courte, blanche; pattes écailleuses, vertes.

1387. — **Monodactylus** L. — C C. Partout; se prend toute l'année, mais surtout de juin à novembre; varie du blanchâtre plus ou moins tiqueté et ombré au roux uniforme et presque sans points; quelques individus blanchâtres sont marqués ou striés de ferrugineux. Hiverne pour pondre au printemps suivant; la chenille toute la belle saison sur le liseron des haies et des champs.

1388. — **Scarodactylus** Hb. — Un sujet à Sussac (Charente-Inférieure), dans les herbes (le long de la Gironde, près du fort de Sussac !). Doit faire partie de la faune girondine ?

1390. — **Tephradactylus** Hb. — A R. Cinq ou six sujets dans la lande; Pessac en mai, Peseu en mai, Le Haillan en juin, Le Taillan en août (Brown); Pessac en août (Daydie); la chenille de septembre à mars sur *Solidago virga aurea*.

1394 — **Carphodactylus** Hb. — Un sujet unique, en avril,

à Cestas, au bord du ruisseau (Brown); la chenille dans les pousses d'*Inula conyza* qui ne se développent pas (Chrétien, in naturaliste, octobre 1890).

1395. — **Pectodactylus** Stgr. — Deux exemplaires au Taillan en août et septembre (Brown).

1396. — **Osteodactylus** Z. — Deux exemplaires en août 1897 à la Pointe-de-Grave (Gouin). Dénommé, mais avec doute, par M. Constant.

1397. — **Microdactylus** Hb. — R. Deux exemplaires en mai et août à Fargues-Saint-Hilaire, parmi les herbes, un exemplaire à Floirac, deux exemplaires à Gazinet (Brown); un exemplaire de Saint-Mariens en mai (Gouin).

Stenoptila Hb.

1400. — **Pelidnodactyla** Stein. — R. Un ♂ très frais de Caudéran (Brown); un de Villeneuve (abbé Mège); un troisième sujet non étiqueté (Gouin).

1402. — **Coprodactyla** Z. — Un sujet en juin 1882 à Saint-Christophe-de-Double, d'une prairie marécageuse, un en octobre, lande de Peseu (Brown); un en août à Soulac (Gouin).

1405. — **Zophodactyla** Dup. — A C. De mai à septembre : Castelnau, Créon, Caudéran, Bonnetan, Fargues, Bruges (Brown); Lignan, Gabarret (Gouin); la chenille vit snr *Chlora perfoliata* et *Erythrœa centaurium*, d'abord dans les tiges, puis dans les capsules, mangeant les graines.

1406. — **Bipunctidactyla** Hw. — Plusieurs sujets à Bruges, volant parmi les scabieuses, Caudéran, dans un jardin, Arcachon (Brown); Eysines (Gouin).

a) V. Plagiodactyla Stt. — Trois sujets de Floirac, un d'Arcachon, un de Fargues, deux de Caudéran (Brown); Saint-Mariens (Gouin).

(Al. ant. saturatioribus, squamis albis mixtis, striga fusca digili primi longiore et crassiore.)

b) V. (et ab.) Arida Z. — Deux sujets, un de Montagne le

25 juin, l'autre de Soulac le 14 juin 1896 (Gouin). Déterminé par M. Constant.

(Minor, multo dilutior, lutescens.)

1412. — **Graphodactyla** Tr. — Pessac, à l'Alouette, en octobre, dans la lande et dans le voisinage des Gentianes (Brown); une ♀ très belle à Saint-Mariens, en mai, dans un bois de pins (Breignet); la chenille dans les fleurs et les capsules de *Gentiana pneumonanta.*

216. — **Agdistis** Hb.

1422. — **Heydenii** Z. — Un sujet en août 1890 à Bruges, dans le pré sec et sablonneux longeant le « Climenay » et rempli de serpolet et d'hélianthème, plusieurs sujets à Pessac, en juillet (Brown); un échantillon de Villeneuve (abbé Mège); un échantillon en août 1894, à Soulac (Gouin); la chenille, selon Hartmann, sur *Sedum acre, Rumex acetosa* et *Aira canescens.*

1428. — **Tamaricis** Z. — P C. Plusieurs sujets en juin au Verdon (Breignet); Soulac (Gouin); la chenille sur les tamaris.

1430. — **Staticis** Mill. — Deux sujets de La Pointe-de-Grave éclos le 15 septembre de chenilles trouvées sur les *Statice limonium* (Gouin).

III. — ORNEODIDÆ.

217. — **Orneodes** Latr.

1434. — **Grammodactyla** Z. — Un sujet pris à Gabarret (Entre-deux-Mers), le 14 juillet 1903 (Gouin).

1437. — **Hexadactyla** L. — A C. De mars à octobre. A été pris à Cestas en juillet, Caudéran, Gazinet, Bruges, etc. (Brown); Eysines, Lormont, La Sauve (Gouin); la chenille probablement sur le chèvrefeuille.

1438. — **Hübneri** Wallgr. — A R. Un sujet de Pessac en mai, un sujet de Caudéran en mai (Brown); un sujet de

Soulac en juin (Gouin); la chenille dans un renflement de la tige de *Scabiosa columbaria*.

IV. — TORTRICINÆ.

A. — TORTRICINÆ.

218. — **Acalla** Hb.

1441. — **Cristana** F. — Deux sujets seulement ont été rencontrés : l'un en septembre 1894 à Fargues-Saint-Hilaire, l'autre éclos fin juillet d'une chenille trouvée en juin dans une feuille d'aubépine repliée et desséchée, à Floirac, au fond du vallon de Pitrès; chenille sur les saules rabougris et sur l'aubépine de juin à septembre (in Rouast).

1444. — **Umbrana** Hb. — Deux échantillons également; mais, tandis que Heinemann fait éclore le papillon fin août d'une chenille vivant en juin sur le marseul et le sorbier, ces deux sujets sont éclos deuxième quinzaine de juin de chenilles trouvées sur le prunellier; Bruges, Le Taillan (Brown).

1446. — **Hastiana** L. — T C. Bivoltin; papillon en mai et juin, puis de septembre au printemps suivant, la chenille en avril et mai, puis d'août à octobre, sur les saules et les peupliers : partout.

d) Ab. (V.) Pruinosana Stgr. — Un sujet ♂ éclos d'une chenille prise à Bruges sur le saule cendré (Brown).

(Minor, al. ant. unicoloribus fuscis.)

e) Ab. Aquilana Hb. — Un sujet ♀ de Soulac en juillet (Gouin); un individu ♂ de Pessac (Brown). En outre, M. Brown signale une belle sous-variété d'*Aquilana* (peut-être inédite) : un ♂ éclos le 16 octobre d'une chenille récoltée le 2 septembre 1905 sur le saule cendré.

(Al. ant. obscure cinnamom [*fuscis*], *thorace luteo.)*

h) Ab. Combustana Hb. — Un sujet ♂ éclos d'une chenille du saule cendré; Bruges (Brown).

(Al. ant. cinnamom., vitta lata dorsali lutescenti, fascia plagaque apicali dilutroribus, indistinctis.)

i) Ab. Costimaculana Wck. — Un sujet ♀ éclos d'une chenille du saule cendré en mai; Bruges (Brown).

(Al. ant. albido griseis, macula costali quadrang. obscure brunnea.)

l) Ab. Mayrana Hb. — Un individu éclos le 13 octobre d'une chenille récoltée sur le saule blanc en septembre (Brown).

(Al. ant. fuscis plaga media ex basi usque ad apicem alba aut lutea.)

1451. — **Mixtana** Hb. — C. Dans la région landaise; T C. à Villagrains; le papillon d'août au printemps suivant; la chenille en juin et juillet sur les *Erica* et *Calluna vulgaris*. Deux variétés intéressantes signalées par M. Brown qui en donne les descriptions ci-après :

Une ♀ de Gazinet : toute la moitié supérieure des ailes (les deux tiers même) est blanche, ainsi que les ptérygodes et un point en arrière du corselet, sont ferrugineux : la côte (très finement dans sa longueur, plus largement à sa base), le bord interne (surtout dans son milieu), un trait au-dessus du pli de l'aile (qui rejoint la base de l'aile par son bout antérieur et la tache du milieu du bord interne par son autre extrémité), un chevron situé au milieu de la côte et atteignant presque, par son extrémité recourbée, la dite tache; un chevron longitudinal, plus court, situé sur le disque de l'aile, au-delà de son milieu, entre le précédent qu'il touche presque et le sommet de l'aile; enfin, la frange, dans sa partie opicale, ainsi que la tête et le corselet.

Un autre sujet, ♀ également, éclos d'une chenille trouvée à Peseu sur *Calluna vulgaris* présente une variété remarquable : extrêmement blanc, avec la base de la côte un trait basilaire médian se rabattant sur le bord interne vers le quart de la longueur de l'aile, et d'un épais v noir occupant la partie médiane supérieure de l'aile, de façon que sa concavité regarde la côte, sa branche antérieure atteignant cette dernière; quatre à cinq petits points noirs longeant le bord terminal qui est également noirâtre, surtout vers l'apex. Le bord interne est

lavé de carné, seul vestige de la couleur normale de l'insecte !

1452. — **Logiana** Schiff. — T C. Bivoltin; le papillon de mi-mai à juillet, puis de fin septembre au printemps suivant; la chenille de fin avril à premiers jours de juin, puis de fin juillet à fin septembre sur *Viburnum lantana* et *opulus*, *Sorbus aria* et *terminalis*. Bonnetan, Gazinet, Blanquefort, Saint-Médard-en-Jalles, Léognan, Beychac, etc. (Brown).

1455. — **Variegana** Schiff. — T C. Toute la belle saison, de fin mai à novembre; la chenille de fin avril à fin septembre sur le prunellier, l'aubépine, l'églantier, le rosier, la ronce, le framboisier, l'orme, le poirier et le pommier (cultivés et sauvages).

a) Ab. Asperana F. — Moins commun; un ♂ de Gajac (Brown); Talence, Lormont (Gouin).

(*Al. ant. parte basali alba, apicali plumbeo nigra.*)

1457. — **Boscana** F. — T C. Partout; bivoltin; d'abord en été (Boscana), puis en automne et jusqu'en mars suivant (Parisiana); la chenille T C. au printemps et à la fin de l'été sur l'orme. Quelques sujets de l'éclosion automnale sont de véritables *Boscana*.

(Rebel dit au contraire que *Boscana* paraît en automne et *Parisiana* en été.)

Boscana : (*forma alba, macula tripartita costali fusca*).

Parisiana : (*forma cinerea, macula cost. minus distincta*).

1458. — **Literana** L. — Semble rare; un sujet à Arcachon dans la forêt, un à Pessac, bois de pins, un à La Teste (Brown); un sujet avec de gros chevrons noirs sur les ailes en juin à Saint-Mariens, un sujet entièrement vert en août à Pessac (Daydie); la chenille probablement sur le chêne.

1459. — **Niveana** F. — P C. Rencontré une vingtaine d'échantillons, quelques-uns douteux par suite de confusion possible avec *Quercinana*; papillon de la deuxième quinzaine

de juin à la première décade d'août à Castelnau, Léognan, Cestas, Gazinet, Bouliac, Floirac, Le Haillan, etc. (1).

1473. — **Ferrugana** Tr. — A C. Papillon à partir des premiers jours de juin jusqu'à fin avril de l'année suivante; la chenille sur le chêne et sur l'aulne; Bruges, Blanquefort, Gazinet, Le Haillan (Brown); Cadaujac, Pessac (Gouin).

1477. — **Quercinana** Stett. — A C. Bivoltin; le papillon en juin et juillet, puis de fin septembre à fin octobre; la chenille en mai et juin, puis de mi-août à premiers jours d'octobre sur le *Quercus pedunculata;* Gazinet, Pessac (Brown).

1479. — **Holmiana** L. — A C. En juin et juillet; Floirac, Blanquefort, Pessac (Brown); Floirac, Lormont, Talence (Gouin); la chenille en mai et juin sur l'aubépine, le prunellier, le pommier.

1480. — **Contaminana** Hb. — C. Surtout dans l'Entre-deux-Mers; le papillon des premiers jours d'août aux premiers jours de novembre; Floirac, Cenon, Gajac, Bonnetan, Blanquefort (Brown); la chenille de fin mars à fin mai sur l'aubépine, le prunellier, peut-être aussi sur l'églantier.

a) V. Ciliana Hb. — Une ♀ en octobre, de Floirac probablement (Brown).

(*Al. ant. ochrac. minus. signatis. fascia media abbreviata.*)

221. — **Dichelia** Gn.

1494. — **Grotiana** F. — P C. En juin et juillet; Floirac, Villandraut, Bruges, Gazinet, Pessac (Brown); Citon-Cénac, Gabarret (Gouin).

222. — **Capua** Steph.

1502. — **Angustiorana** Hw. — C. Le papillon de mi-avril à mi-septembre; la chenille tout l'hiver et jusqu'en août,

---

(1) Au sujet de cette espèce, M. Brown ajoute : « Je n'ai rencontré que la *Cerusana* de Duponchel, que M. Rebel donne à tort comme synonyme de *Niveana* Fab. et qui semble, d'après la diagnose latine du catalogue, être plus voisine de la *Scotona* de Stephens.

commune sur le lierre, la ronce, le chèvrefeuille, l'églantier, etc.; elle se trouve à Pessac, Cenon, Mérignac, Le Haillan, Floirac, Blanquefort, Cenon, etc. (Brown); Bordeaux-ville (Gouin).

1503. — **Reticulana** Hb. — Deux sujets : un ♂ éclos en juin d'une lieuse de l'aulne du 21 mai de Léognan; un ♂ éclos en juillet d'une chenille de la menthe pouilleuse à Léognan (Brown).

223. — Œnophthira Dup.

1505. — **Pilleriana** Schiff. — Pyrale de la vigne; M. Brown en capture trois dans son jardin à Caudéran, le soir à la lampe, en juillet 1880; trois autres sujets, deux ♀ et un ♂, éclos de chenilles de la vigne (1); cette espèce paraît commune dans le vignoble bordelais.

224. — Cacœcia Hb.

1507. — **Podana** Sc. — C. Bivoltin; le papillon de mai à septembre; la chenille d'avril à août sur le chêne, le bouleau, l'érable, le noisetier, le saule cendré, le cognassier, le pommier et le poirier sauvages, l'aubépine, l'églantier, le troène, le prunellier, le chèvrefeuille, la ronce, le rosier, le polygonum aviculare et peut-être l'orme. T C. Partout.

1513. — **Xylosteana** L. — Papillon de fin mai à mi-septembre; la chenille d'avril à août sur le chêne, l'érable, le bouleau, le charme, le pommier, le poirier, le prunellier, le peuplier pyramidal et le blanc, l'orme, le tilleul, le tremble, le noisetier et le platane. T C. Partout.

Un ♂ et une ♀ diffèrent des autres sujets en ce que les bandes et taches, de couleur jaunâtre, se détachent à peine du fond (Brown).

1514. — **Rosana** L. — T C. Papillon de mai à septembre;

(1) M. Kehrig, dans son journal du 3 juillet 1890, dit : « De chenilles vertes reçues, le 6 juin, du Médoc et des Graves, au sud de Bordeaux, nous venons d'obtenir la pyrale de la vigne. »

la chenille d'avril à août sur l'aubépine, l'aulne, la bourdaine, le charme, le chèvrefeuille, la clématite, le cognassier, l'églantier, l'érable, le fraisier, le frêne, le groseillier, le houblon, la luzerne, le tilleul, le troène, quelquefois dans les roses.

1515. — **Sorbiana** H. — A R. Quelques sujets d'éclosion provenant de chenilles récoltées en mai sur le chêne et le pommier; Caudéran, Bruges (Brown); Bègles, deux échantillons (Labat). C'est une des plus grandes tordeuses : un sujet ♀ de M. Brown mesure 32 millimètres d'envergure.

1516. — **Lafauryana** Rag. — R. Un sujet ♂ éclos en juillet 1885 d'une chenille trouvée en juin à Guîtres sur *Inula dysenterica;* un sujet ♀, même provenance (Brown). Envergure du ♂ : 26 ou 27 millimètres.

1518. — **Semialbana** Gn. — A C. Bivoltin; le papillon en mai et juin, puis de fin juillet à fin septembre; la chenille en avril et mai, puis en juillet et août, sur le prunellier, le laurier tin, la ronce, le chèvrefeuille, la scrofulaire, l'ortie, sur *Tamus communis, Cucubalus baccifer, Convolvulus arvensis, Euphorbia exigua, Inula dysenterica*, etc. Très jolie chenille : d'un vert olivâtre, avec une bande pâle longitudinale de chaque côté; la tête couleur d'ambre pâle; l'écusson et une plaque anale noirs.

1520. — **Costana** F. — Autre ennemie de la vigne. Dans son journal « La Feuille Vinicole », M. Henry Kehrig parle souvent de cette tordeuse qui cause des dégâts à nos vignobles. Les auteurs allemands font vivre la chenille sur *Comarum palustre, Epilobium hirsute* et autres plantes de marais. M. Sand a trouvé l'insecte parfait dans les bois de hêtres, ce qui porte à croire que la chenille vit aussi sur cet arbre.

1525. — **Musculana** Hb. — A C. Papillon de mars à mai; la chenille de mi-juin au printemps suivant sur le bouleau, l'aubépine, le chèvrefeuille, la bourdaine, le troène, le millepertuis, sur *Myrica gale*, etc. M. Brown croit que cette chenille vit exclusivement sur les plantes basses et que celles que l'on

trouve dans les feuilles enroulées des arbres et arbustes n'y sont qu'en quartier d'hiver. Saint-Médard-en-Jalles, Gazinet, Cestas, Pessac (Brown); La Planteyre (Gouin).

1528. — **Unifasciana** Dup. — A C. Bivoltin; papillon de mi-mai à mi-juillet, puis fin août et septembre; la chenille vit sur le troène, l'orme et l'aubépine; Bouliac, Floirac, Eysines, Mérignac (Brown); Pessac, Talence, Gabarret, Soulac (Gouin).

1531. — **Strigana** Hb. — A C. Papillon de fin mai à deuxième quinzaine d'août; la chenille sur *Lycopus europæus* et sur un *Polygonum* (Brown); sur *Artemisia campestris* (Rouast); Mérignac, Eysines, Peseu, Sainte-Foy-la-Grande (Brown); Pessac (Daydie); Soulac, Tabanac, Lignan, La Sauve (Gouin).

1533. — **Lecheana** L. — A C. Papillon de fin avril à fin juillet; la chenille de mi-avril à fin mai sur le chêne, le tilleul, l'orme, l'aubépine, le charme et la bourdaine; Floirac, Cussac, Caudéran, Bruges, Eysines, Pessac (Brown); Fargues-Saint-Hilaire (Gouin).

225. — **Pandemis** Hb.

1538. — **Corylana** F. — Une ♀ provenant des Hautes-Pyrénées, environs de Bagnères-de-Bigorre.

1540. — **Ribeana** Hb. — R. Une dizaine de sujets seulement de mi-mai à premiers jours de juillet; Cussac, Monségur, Caudéran, Sadirac (Brown); la chenille en mai et juin sur le chêne, le chèvrefeuille et le prunellier.

1541. — **Cinnamomeana** Tr. — Une ♀ le 20 août 1898 d'une chenille trouvée le 1er août à Blanquefort sur la *Salicaire;* un second sujet le 25 août, même provenance ?

1547. — **Heparana** Schiff. — T C. Bivoltin ? Papillon de fin mai à premiers jours d'octobre; la chenille de fin avril à fin septembre sur la ronce, le prunellier, le chèvrefeuille, l'aulne, le bouleau, l'orme, le marronnier d'Inde et un grand

nombre d'autres arbres et arbustes; elle vivrait également sur la vigne d'après une note insérée dans nos actes (vol. 19, p. 371). M. Brown a obtenu d'éclosion quatre à cinq échantillons à fond des ailes plus clair, jaunâtre, et dessins plus nets; c'est la contre-partie de la *Vulpisana* de Schäffer !

226. — **Eulia** Hb.

1553. — **Politana** Hw. — A C. Bivoltin; papillon de mi-février à premiers jours de mai, puis de fin juin à premiers jours d'octobre; chenille de mi-juin à mi-juillet et de mi-août à fin octobre sur *Lysimachia vulgaris*, *Lotus corniculatus* et *uliginosus*, *Lycopus europœus*, *Rhamnus frangula*, *Erica scoparia*, *tetralix* et *ciliaris*, *Mentha pulegium*, *Myrica gale*, etc. !

227. — **Tortrix** Meyr.

1564. — **Forskaleana** L. — T R. Trois échantillons seulement capturés : un sujet ♂ à Caudéran en juin, un sujet ♂ au Nizan en juillet, un sujet à Fargues-Saint-Hilaire en août (Brown); chenille en juin sur l'érable (Heinemann), en mai sur *Acer campestre* et les *Rosa* (Rouast).

1568. — **Bergmanniana** L. — C. Papillon des premiers jours de mai à fin juin; chenille en avril et mai sur les rosiers et les églantiers; Cenon, Talence (Gouin).

1569. — **Conwayana** F. — Papillon de mi-mai à premiers jours de septembre, en battant les haies, les fourrés; Floirac, Caudéran, Fargues, Carbon-Blanc, Branne, Pessac, Blanquefort (Brown); Lormont, Citon-Cénac, Lignan (Gouin); la chenille en octobre dans les fruits des *Ligustrum* et des *Berberis;* se chrysalide en dehors, sous une toile blanche (Jourdheuille).

1571. — **Lœflingiana** L. — C. Papillon de mi-mai à fin juin; Floirac, Pessac (Brown); Lormont, Baurech, La Sauve, Gabarret (Gouin); chenille de mi-avril à fin mai sur le chêne, plusieurs fois sur le noisetier (Brown).

1572. — **Viridana** L. — T C. Papillon des premiers jours de mai à la mi-juillet; chenille en mai sur les chênes *quercus, pedunculata, torza, ilex;* Floirac, Pessac, Caudéran, Bruges, La Souys (Brown); Gazinet, Baurech, Gabarret (Gouin).

1573. — **Pronubana** Hb. — T C. Bivoltin; la première éclosion sensiblement plus grande que la deuxième; papillon des premiers jours d'avril à fin septembre; chenille de mi-février à mi-décembre sur l'acacia, l'aigremoine, *Anagallis arvensis*, *Anthriscus sylvestris*, l'arbousier, l'asperge, le bouleau, la brande, le chèvrefeuille, le cerfeuil, le seneçon, etc., etc. C'est certainement la plus polyphage de toutes les chenilles. Le papillon ♂ vole en plein jour à l'ardeur du soleil, comme celui de *Tortrix Lecheana* (nº 1533).

1582. — **Unicolorana** Dup. — C. Papillon des premiers jours d'avril à fin mai; chenille fin mars et courant d'avril sur l'asphodèle; Eysines, Pessac, Saint-Médard, Le Taillan, Le Haillan (Brown); Soulac, Tabanac (Gouin).

a) V. Uhagoni Sieb. — Quelques sujets à Pessac (Breignet). (*Multo obscurior.*)

b) V. Labatiana Breignet. — Papillon ressemble absolument comme forme et comme taille à *Uhagoni;* mais, au lieu d'être d'un brun foncé uni quelque peu bronzé, les ailes supérieures sont d'un ocracé jaunâtre ou roussâtre, avec une teinte olivâtre causée par le fond de l'aile qui est plombé, luisant et traversé par de nombreuses stries ocracées, indistinctes, comme dans *Steineriana* var. *Lusana* H. S., mais plus fines. La base de l'aile, le thorax et la tête sont roussâtres; la frange est d'un ocracé roussâtre clair. Les ailes inférieures sont d'un gris noirâtre, la frange est plus pâle que celle des supérieures. En-dessous, les ailes supérieures sont d'un noir grisâtre uni, la côte est finement lisérée d'ocracé, la frange de la couleur du dessus. Les ailes inférieures sont presque blanches dans les deux sexes, avec la frange un peu plus grise. L'abdomen est noirâtre. Pessac, plusieurs sujets d'éclosion (Breignet); un sujet à Cestas (Gouin); la chenille sur *Asphodelus albus* en mars et commencement d'avril.

1597. — **Rusticana** Tr. — A R. Plusieurs sujets à Saint-Mariens dans les prés humides qui bordent la Saye, en avril (Breignet).

1600. — **Dumetana** Tr. — R. Quelques sujets seulement pris au filet ou d'éclosion ; mi-mai à premiers jours de septembre ; La Souys, Saint-Michel-de-Castelnau, Gazinet, Blanquefort (Brown) ; Talence, Soulac (Gouin) ; la chenille a été trouvée par M. Brown sur *Melilotus macrorhizus*, *Dipsacus sylvestris*, sur le saule.

228. — **Cnephasia** Curt.

1608. — **Longana** Hw. — Espèce spéciale au littoral de l'Océan. A C. A Soulac en juin (Breignet, Gouin) ; la chenille est polyphage, sur une foule de plantes herbacées (Constant).

a) V. Insolatana H S. = Luridalbana H S. — Avec le type, aussi commun à Soulac, au Verdon, en juin (Breignet, Gouin).

(*Multo pallidior, ♂ al. ant. testaceis, albido mixtis.*)

1622. — **Wahlbomiana** L. — T C. Papillon d'avril à premiers jours de juillet ; Léognan, Cestas, Gradignan, Caudéran, etc. (Brown) ; Lacanau, Fargues, Galgon (Breignet) ; Eysines, Soulac (Gouin) ; la chenille de mi-février à fin mai sur le trèfle, la luzerne, le pissenlit, la doucette.

b) V. Virgaureana Tr. — Avec le type en mai et juin, peut-être moins commun ; Léognan, Le Taillan (Brown) ; Caudéran (Breignet) ; Bordeaux-ville (Gouin) ; la chenille est polyphage, sur les plantes basses, en avril et mai.

1630. — **Nubilana** Hb. — T C. Papillon de fin mai à premiers jours de juillet ; voltige en plein jour, par essaims, le long des haies ; chenille, courant de mai, sur l'aubépine et le prunellier.

231. — **Cheimatophila** Steph.

1638. — **Tortricella** Hb. — T C. Papillon de fin janvier à premiers jours d'avril, dans les bois de chênes, le long des haies d'aubépine, contre les clôtures ; le ♂ voltige en plein

jour, l'après-midi; chenille en mai sur le chêne, peut-être aussi sur l'aubépine (?) en cocon, fin mai.

234. — **Anisotœnia** Steph.

1645. — **Ulmana** Hb. — T R. Quelques sujets capturés dans la localité de Bijoux, commune de Birac, dans le Bazadais; une dizaine d'échantillons (six ♂ et quatre ♀) (Brown); un sujet à Talence (Gouin); la chenille vit sur *Oxalis acetosella* (1), dont elle replie la feuille.

B. — CONCHYLINÆ

235. — **Lozopera** Steph.

1646. — **Francillana** F. — R. Deux papillons capturés le 18 août 1878, sur les coteaux de Fargues-Saint-Hilaire; peut-être aussi un troisième capturé à Cenon le 22 août 1889 (?) (Brown).

1652. — **Flagellana** Dup. — R. Quatre papillons capturés en août : à Bruges, une ♀ très belle volant au crépuscule; Lande de Peseu, une ♀ sur une feuille; Cenon, un ♂ très grand, 15 millimètres d'envergure (Brown); un échantillon de Tabanac; un de Soulac, en juillet (Gouin); la chenille en mai dans la tige d'*Eryngium campestre*.

236. — **Conchylis** Ld.

1658. — **Dubitana** Hb. — Un sujet seulement capturé à Eysines, en mai (Gouin); la chenille vit sur les fleurs de *Senecio Jacobœ*, *Cirsium lanceolatum*, *Hieracium mumorum* et *umbellatum*, *Pieris hieracioides* (Rouast).

1661. — **Posterana** Z. — Trois échantillons capturés entre juin et août à Fargues-Saint-Hilaire, Tabanac et Eysines

---

(1) *Oxalis acetosella* étant, daus la Gironde du moins, extrêmement rare et localisée, l'insecte en qnestion, si sa larve vit exclusivement sur cette plante, doit forcément l'être aussi. Les localités connues sont, outre la commune de Birac, Savignac, Bieujac et Soulignac, cette dernière localité douteuse.

(Brown); un échantillon en septembre, à Lignan (Gouin); la chenille en juin et juillet, septembre et octobre dans les fleurs de *Carduus nutans*; elle se chrysalide dans la tête du chardon.

1662. — **Pallidana** Z. — Un sujet le 3 juin 1894, à Soulac (Gouin).

1669. — **Hybridella** Hb. — A R. Bivoltin; un sujet en juillet à La Souys, un second à Bouliac (Brown); un sujet à Lignan en juillet (Gouin); plusieurs échantillons capturés à Marmande en août et septembre (Breignet).

1672. — **Curvistrigana** Wilk. — Un exemplaire capturé à Soulac en août (Gouin); un ♂ très frais à Susac (Charente-Inférieure) (Brown); la chenille vit en juillet dans les fleurs de *Lactuca muralis* (Merrin, in Rouast).

1674. — **Rupicola** Curt. — A R. Deux échantillons capturés en juillet au Nizan et à Saint-Côme, dans le Bazadais (Brown); un sujet à Gabarret (Entre-deux-Mers), en juillet (Gouin).

1676. — **Rubricana** Peyer. — Deux ou trois sujets capturés à Floirac en mai, huit ou dix papillons éclos entre le 9 et le 25 juillet 1896 de tiges de *Chlora perfoliata* récoltées à Lignan (Brown); nombreux sujets provenant de Gabarret (Gouin).

1677. — **Musschliana** Tr. — R. Un individu en août 1890 à La Tresne (Brown); un second sujet à Gabarret en juin (Gouin).

1680. — **Notulana** Z. — Un individu ♀ le 9 août 1883 à l'hippodrome du Vigean, volant au crépuscule (Brown). Est-ce bien *Notulana ?* La chenille vit dans les capsules de *Melampyrum pratense* (Chrétien).

1681. — **Manniana** F. — Deux échantillons en avril et en juillet à Créon et à Lamothe, peut-être un troisième en août au Vigean (Brown). Bivoltin ? Le troisième échantillon douteux par suite de confusion possible avec *Notulana*.

1706. — **Ambiguella** Hb. — La cochylis de la vigne. T C.

Bivoltin; chenille en juin et en août; papillon en avril et mai, puis de fin juin à septembre; il est hors de doute que cette chenille ne vit pas exclusivement sur la vigne; Duponchel (vol. IX, p. 419) dit expressément : « J'ai souvent trouvé son papillon autour de Paris dans des localités très éloignées des vignobles, notamment dans les prairies de Gentilly, où il est très commun. » De mon côté, je l'ai trouvé une fois en août à Peseu, sur la bourdaine (*Rhamnus frangula*) dont elle dévorait les baies liées ensemble par des fils de soie. Heinemann dit également avoir assez souvent capturé le papillon dans des bois éloignés de tout vignoble.

1707. — **Flavidana** Gn. — M. Brown fait figurer cette espèce dans sa liste sans aucune indication (?).

1712. — **Hilarana** H S. — T C. A Soulac de juillet à septembre (Breignet, Daydie, Gouin); la chenille en juin dans les galles de l'*Artemisia crithmifolia;* dunes du littoral; semble spécial au littoral de l'Océan.

1728. — **Dipoltella** Hb. — R. Un sujet ♂ en juillet à Citon-Cénac (Gouin).

1732. — **Zephyrana** Tr. — A R. Deux sujets en juillet à Mérignac, dans un grand champ inculte (Brown); un sujet en mai à Macau, deux autres à Soulac et à Cadaujac en juillet (Gouin); l'espèce est-elle bivoltine ?

a) Ab. Margarotana Dup. — Un individu en mai ou juin à Bruges en 1883 (abbé Moureau); un individu à Camarsac en mai (Daydie); un individu à Gabarret en mai (Gouin).

b) V. Williana Brahm. — Plusieurs individus du 8 mai au 4 juin aux environs de Sainte-Foy-la-Grande et de Monségur (Brown); Fargues et Baurech en avril et mai (Breignet); Lignan, Soulac en avril (Gouin); la chenille est indiquée comme vivant dans la tige de *Eryngium campestre*.

1733. — **Maritimana** Gn. — Deux échantillons ont été capturés le 13 et le 14 juillet 1883 dans les « Lèdes », au bord de l'Océan, entre le poste de douane de Cazeaux et celui de

Sanguinet (Brown); la chenille est indiquée comme vivant dans les tiges de l'*Eryngium maritimum* (1).

1743. — **Alcella** Schulze. — A C. Bivoltin ! Fin avril à fin mai, puis de fin juillet à fin août; Fargues-Saint-Hilaire, Villandraut, Le Tondu, Quinsac, Bellefond (Brown); Pessac (Daydie); Bouliac, Saint-Mariens, Soulac (Gouin); la chenille en mai sur *Inula conyza* dont elle ronge le collet de la racine (Chrétien).

1744. — **Hartmanniana** F. — A C. Fin avril à premiers jours de juillet; Mérignac, Floirac, Roquebrune, Eysines (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); Baurech, Pessac (Daydie); Lignan, Fargues, Langoiran, Gabarret (Gouin).

1762. — **Reversana** Stgr. — A C. En juin à Soulac, dunes du littoral (Breignet, Gouin); la chenille vit dans les panicules de fleurs et de graines des *Helichrysum stœchas*.

1771. — **Implicitana**. — T C. Sur le littoral de l'Océan; plus rare aux environs de Bordeaux; Caudéran en mars, Le Bouscat en mai (Brown); Soulac, Le Verdon, en mai, juin et août (Breignet, Gouin); la chenille sur *Helichrysum stœchas* en août.

1779. — **Epilinana** Z. — Sept échantillons très frais le 11 mai 1879 à Saint-Médard-en-Jalles, dans un pré sylvatique; un sujet à l'entrée de la lande d'Arlac, volant au crépuscule, en avril 1884 (Brown).

1782. — **Degreyana** Mc. Lachl. — Un échantillon unique capturé à ce jour (Gouin) (2).

1791. — **Contractana** Z. — La cochylis de la laitue. T C. La chenille en nombre sur la laitue sauvage en juillet et août à Bruges et Blanquefort; une soixantaine de papillons sont éclos entre le 9 août et le 5 septembre; chenilles trouvées

(1) La présence de la chenille dans les tiges de l'*Eryngium maritimum* se remarque à ce signe qu'un bouquet terminal ou latéral de feuilles est desséché (de Joannis).

(2) Malheureusement, j'ai omis de noter l'endroit de la capture et la date. Est-ce Soulac en août ? Très probablement (Gouin).

également en nombre à Bouliac (Brown); Villeneuve (abbé Mège); la chenille vit également sur la laitue cultivée.

237. — **Euxanthis** Meyr.

1800. — **Hamana** L. — A C. Trois échantillons de Villeneuve (Mège); Baurech, Gabarret (Gouin); observé en nombre en juin 1866 sur le coteau de Floirac; une autre fois en juillet 1907 à Toctoucau, le long d'une prairie humide où abondait *Cirsium anglicum* (Brown).

Une jolie variété à lignes et points complètement effacés en mai à Eysines (Gouin).

1802. — **Zœgana** L. — A C. Dans la Gironde : Villeneuve (abbé Mège); Arlac, Carbon-Blanc, Le Vigean, Camblanes (Brown); Caudéran (Breignet) ; Floirac (Gouin).

1810. — **Œneana** Hb. — R. Deux échantillons capturés en mai 1904 à Gabarret, dans l'Entre-deux-Mers (Gouin).

1811. — **Straminea** Hw. — R. Bivoltin : d'abord en mai, puis en août et septembre; deux échantillons à Martillac et Le Vigean en mai, un échantillon à Caudéran en août (Brown); un échantillon à Floirac en mai, un autre aux Allées de Boutaut également en mai (Gouin); la chenille en septembre et octobre dans les capitules de *Centaurea nigra* (Merrin, in Rouast).

1827. — **Angustana** Hb. — R. Un échantillon en septembre volant au crépuscule, sur la bruyère en fleurs, à Gazinet, dans la lande (Brown); la chenille en juin et en septembre dans les fleurs de *Senecio Jacobæ* et dans les chicoracées (M. Sand). Duponchel nous apprend que cette espèce est assez commune aux environs de Paris et qu'elle y vole en août, sur les bruyères.

238. — **Phlheochroa** Steph.

1829. — **Rugosana** Hb. — R. Quelques échantillons seulement : un en juin à Caudéran à la lampe, un deuxième en mai aux environs de Monségur, un troisième éclos le

27 mai 1892 d'une chenille trouvée le 17 juillet 1891, sur plante inconnue (?) à Cestas, le long du ruisseau (Heinemann la fait vivre en septembre, sur *Bryonia dioïca* et Millière à l'arrière-saison, même en hiver, sur *Ecballium clatherium*); cette chenille avait formé, dès le lendemain 19 juillet, au couvercle de la boîte, un joli cocon double (l'extérieur blanc, l'intérieur jaune orangé) (Brown); un quatrième échantillon en mai à Cazaux (Breignet); un cinquième en juin à Lormont (Gouin); enfin, un sixième non étiqueté (Daydie).

1838. — **Schreibersiana** Froel. — Sept échantillons de nos environs capturés courant de mai, à Branne, Floirac, Monségur (Brown); Caudéran (Breignet).

239. — **Hysterosia** Steph.

1839. — **Inopiana** Hw. — R. Un échantillon unique capturé en juillet (1878 ?) à Eysines, dans un grand champ sablonneux, où croissent effectivement quelques pieds d'*Artemisia campestris*, indiqué comme plante nourricière de la chenille (Brown).

C. — OLETHREUTINŒ.

241. — **Evetria** Hb.

1843. — **Piniana** H S. — R. Un échantillon unique capturé le 5 août 1912 à Caudéran (Brown).

1844. — **Duplana** Hb. — R. Trois échantillons capturés dans les bois de pins, en mars, à Uzeste, Gazinet (Brown); Gazinet, Soulac (Breignet).

1846. — **Sylvestrana** Curt. — Six échantillons dont cinq d'éclosion, deuxième quinzaine de juin et courant de juillet, de chenilles récoltées à Issac, Le Taillan, Cestas, Gazinet, en avril et mai (Brown); Soulac, en juin (Breignet, Gouin).

1851. — **Buoliana** Schiff. — T^r C. Dans les forêts de pins maritimes, Pessac, Gazinet, Bidets, Saint-Mariens, Saint-

Médard-en-Jalles (Brown); la chenille en avril et mai sur le pin maritime.

1855. — **Resinella** L. — Un échantillon unique capturé le 7 juin 1897 à Arcachon (Gouin).

242. — **Olethreules** Hb. *(Penthina* Tr. *Sericoris* Tr.*)*.

1857. — **Salicella** L. — A C. Bivoltin; le papillon en mai et juin, puis en août; la chenille en avril et mai, puis en septembre, sur tous les saules ainsi que sur le peuplier pyramidal.

1860. — **Semifasciana** Hw. — R. Bivoltin; un papillon éclos le 14 juin 1892 d'une chenille trouvée le 3 mai de la même année, sur le saule cendré, au Vigean; trois autres échantillons ♂ éclos en septembre 1909 de chenilles trouvées en août de la même année, sur le saule cendré, à Bruges (Brown).

1862. — **Scriptana** Hb. — A C. Bivoltin; papillon en mai et juin, puis en septembre, dans les saussaies ou contre le tronc des saules (Salix Alba); Floirac, marais de Boutaut, Bruges (Brown).

1872. — **Variegana** Hb. — T C. Partout; le long des haies et dans les vergers; papillon de fin avril à premiers jours de juillet; chenille de mi-mars à deuxième quinzaine de mai, sur l'aubépine, le prunellier, l'alisier et les arbres fruitiers (pommier, poirier, cognassier).

1873. — **Pruniana** Hb. — T C. Papillon de fin avril à fin juin; chenille de mars à mai sur le prunellier; toute la Gironde.

1874. — **Ochroleucana** Hb. — C. Bivoltin; papillon en mai et juin, puis en juillet et août; chenille en avril et mai, puis en juillet, sur les rosiers et les églantiers; les papillons de la première éclosion plus grands et plus beaux que ceux de la seconde.

1875. — **Dimidiana** Sodof. — Pas rare, mais localisé;

bivoltin; papillon des premiers jours d'avril aux premiers jours de juin, puis du 15 juillet à la mi-août; chenille en juin et juillet, puis en automne, de mi-septembre à premiers jours de novembre, sur le bouleau et même sur le poirier, la bourdaine, une fois aussi sur un pied d'aubépine; Gazinet, Cestas (Brown).

1877-78. — **Oblongana** Hw. — **Gentiana** Hb. — T C. Toute la belle saison (du 31 mars au 20 novembre); chenille dans les capitules de la Cardère; Eysines, Bouliac, Blanquefort, Le Taillan (Brown); Caudéran, Fargues (Breignet); Montagne, Soulac (Gouin) (1).

1886. — **Profundana** F. — T C. Papillon des premiers jours de juin à la deuxième quinzaine d'août; chenille de mi-avril à mi-juin, sur le chêne, entre deux ou trois feuilles liées longitudinalement.

1887. — **Nigricostana** Hw. — Un échantillon le 26 juin 1892, aux environs de La Réole, dans le ravin ou vallon de la Hoche; chenille dans la racine de *Stachys sylvatica,* en avril.

Cet échantillon paraît se rapporter à la V. *Remyana.*

1889. — **Fuligana** Hb. — Deux échantillons seulement : un le 9 mai 1868 à Arlac, dans une prairie; l'autre, une ♀, le 12 juillet 1890 à Gazinet, le long du ruisseau, entre la fontaine ferrugineuse et la voie ferrée.

1901. — **Striana** Schiff. — P C. Quelques échantillons à Caudéran, Fargues, Carbon-Blanc, Villandraut (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); La Brède, Lormont, Saint-Mariens (Breignet); Pessac (Daydie); Sadirac, Bouliac (Gouin).

1918. — **Rivulana** Sc. — C. Bivoltin (?); en août et septembre; pris un échantillon le 7 mai (Brown), un le 19 juillet (Daydie); chenille en juillet sur *Polygonum, convolvolus* et *Rumex* (Brown); Fargues, La Tresne, Peseu, Le Vigean, Villandraut, etc. (Brown).

(1) M. Brown réunit jusqu'à nouvel ordre ces deux espèces.

1919. — **Umbrosana** Frr. — Un exemplaire capturé à Saint-Mariens, le 19 mai 1895 (Gouin).

1921. — **Urticana** Hb. — A C. De fin mai à premiers jours de juillet; chenille des premiers jours d'avril à la deuxième quinzaine de juin, sur la bourdaine, le prunellier, le saule cendré, l'aulne, le noisetier, la grande primevère (dans les capsules et parmi les fleurs), peut-être aussi le fraisier (?); Floirac, Pessac, Camarsac, Gazinet, etc. (Brown).

1922. — **Lacunana** Dup. — T C. Bivoltin; papillon de fin avril en mai et juin, puis en août et septembre et premiers jours d'octobre; chenille de mi-janvier à premiers jours de juin, puis de fin juillet à fin septembre, sur le prunellier, la ronce, le houblon, la primevère, l'ortie, les menthes, etc., etc.; Floirac, Bruges, Le Taillan, Le Bouscat, La Souys, Saint-Médard, Blanquefort, Gazinet, etc.

1925. — **Lucivagana** Z. — A R. Deux échantillons en juillet et août, à Soulac, Pointe-de-Grave (Gouin); un ♂ à Saint-Mariens (Breignet); chenille en avril sur *Helianthemum alyssoïde* (Lafaury).

1927. — **Cespitana** Hb. — C. Bivoltin; de fin mai à fin juin, puis de fin juillet à mi-septembre; se prend surtout dans la région landaise et les Graves : Eysines, Fargues, Le Verdon, Pessac, Bruges, Villagrains (Brown); Soulac (Gouin).

1929. — **Bifasciana** Hw. — A C. Dans les bois de pins, en mai et juin; Cestas, Gazinet (Brown); Fargues (Daydie); La Sauve, Pessac, Soulac (Gouin); Pointe-de-Grave (Breignet); la chenille sur *Pinus maritimus,* elle vit dans les cônes des pins.

1943. — **Achatana** F. — Quelques échantillons en mai et juin; Caudéran, Fargues, Lognac (Brown, Breignet); La Baranquine (Gouin); chenille fin avril et courant de mai, sur l'aubépine.

243. — **Polychrosis** Rag. (Eudémis Wck.).

1949. — **Botrana** Schiff. — Eudémis de la vigne. T C. Bivoltin; de fin mars à juin, puis de juillet à mi-septembre; la chenille n'est que trop commune, depuis quelques années, sur la vigne, parmi les grappes de raisin qu'elle dévaste; d'abord en été (juin), puis en automne (de fin août à mi-octobre); cette chenille vivrait également, suivant Millière, sur le romarin et les Daphne !

1950. — **Bicinctana** Dup. — Un échantillon unique a été capturé, le 30 avril 1893, par M. Breignet, à Cestas, dans un bois, près des ruisseaux.

1954. — **Limoniana** Mill. — Un échantillon unique capturé à Bordeaux, dans un appartement où se trouvait un bouquet de *Statice limonium* provenant de la Pointe-de-Grave (Gouin); cette espèce est probablement commune au bord de la mer.

1962. — **Helychrysana** Rag. — A C. Sur tout le littoral, à Soulac, Pointe-de-Grave, en juin; la chenille en mai et juillet sur *Helychrysum stœchas* (Breignet, Gouin).

246. — **Exartema** Clem. (*Eccopsis* Ld.).

1965. — **Latifasciana** Hw. — Quelques échantillons entre le 10 juin et le 10 juillet à Saint-Christophe-de-Double, Carbon-Blanc, Caudéran, Guîtres, Créon (Brown); Pessac (Daydie); la chenille a été élevée, de mousses, par M. Lafaury, à Dax.

247. — **Acrolita** Ld.

1966. — **Consequana** H S. — C. Au bord de l'Océan; bivoltin (?); le papillon m'est éclos en nombre, entre le 3 et le 20 août 1885, de chenilles recueillies le même mois sur *Euphorbia paralias*, au Mouleau et j'ai observé le papillon volant par essaims, autour des touffes d'euphorbe, même localité, en septembre de la même année, vers 6 heures du soir (Brown); les chenilles que l'on trouve en juillet se

tiennent en haut de la plante, parmi les fleurs ou au milieu des capsules; celles trouvées en septembre et octobre, le long de la tige, parmi les feuilles liées (1).

248. — **Crocidosema** Z.

1968. — **Plebejana** Z. — Une douzaine d'échantillons capturés ou éclos entre le 20 août et le 22 octobre; Caudéran, Le Haillan, Langoiran (Brown); Soulac, Talence (Gouin); la chenille en septembre sur *Malva sylvestris.*

249. — **Steganoptycha** Steph.

1978. — **Corticana** Hb. — T C. De fin mai à fin juillet, dans les bois de chênes, contre les troncs; Castelnau, Mérignac, Caudéran, La Brède, Gazinet (Brown); Floirac, Pessac, Soulac (Gouin); la chenille en avril et mai sur le chêne.

1984. — **Nanana** Tr. — M. Brown capture cette petite espèce en nombre, fin mai et premiers jours de juin, sur un sapin, à Caudéran; observé également au Carbon-Blanc, toujours sur des sapins, volant autour des branches au coucher du soleil.

1992. — **Fraticfasciana** Hw. — A R. Un échantillon en juin 1893 à Bijoux, commune de Birac (Brown); un second échantillon capturé le 16 avril 1906 à La Sauve (Gouin).

2005. — **Trimaculana** Don. — T C. Papillon capturé entre le 10 mai et le 10 juillet à Caudéran, Mérignac, Floirac, Bruges, etc.; chenille de mi-avril à mi-mai, sur l'orme (principalement), le chêne, le charme et peut-être aussi le peuplier (?) (ou le saule?), à l'allée de Boutaut.

Quelques échantillons se rapportent à la V. *Stannana* Gn. (ab. *fusca*).

2007. — **Minutana** Hb. — A C. Bivoltin; papillon d'avril

---

(1) Les individus éclos dans les boîtes de M. Brown doivent être de la V. *Littorana* Constant *(al. anticis. albescentibus, distinctius signalis).*

à juin, puis en août; chenille en avril et mai, puis de fin juillet à octobre, sur les peupliers (pyramidal et blanc).

250. — **Gypsonoma** Meyr.

2008. — **Aceriana** Dup. — C. Bivoltin; papillon de mai à juillet, puis en août et septembre; chenille en juillet, sur le peuplier; Caudéran, Pessac, Le Taillan (Brown); Floirac, Saint-Mariens, Gazinet (Breignet); Bonnetan, Eysines, Cenon, Soulac (Gouin).

2010. — **Incarnana** Hw. — A C. Papillon en juin et juillet; Caudéran, Bruges, Eysines, Pessac, Saint-Médard-en-Jalles (Brown); Cestas, Lamothe (Breignet); Gazinet (Gouin); la chenille en avril et mai sur le chêne, le saule cendré, peut-être aussi le chèvrefeuille, sur l'aubépine suivant Heinemann !, le noisetier (Tischer), l'aulne (Guenée) !

253. — **Pelatea** Gn.

2015. — **Festivana** Hb. — A C. De mi-juin à fin août; Le Vigean, Gazinet, Le Taillan, Cestas, Floirac (Brown); Villeneuve-de-Blaye (Mège); Pessac, La Sauve (Gouin); la chenille de mi-mai à premiers jours de juillet, sur le chêne, dans un rameau creusé et tuméfié, au bout des branches.

255. — **Bactra** Steph.

2017. — **Lanceolana** Hb. — T C. Dans les prés humides; bivoltin (?); se prend toute la belle saison (dates extrêmes : 15 avril, 15 octobre); la chenille fin d'août, sur les tiges de *Juncus effusus* (Lafaury); Caudéran, à la lampe, Cabanac, Lamothe, Gazinet, Saint-Médard-en-Jalles, Gradignan (Brown); Saint-Mariens, Lacanau (Breignet); Pessac, Facture, Sadirac (Gouin).

2019. — **Venosana** Z. — A C. Dans certaines prairies humides, de mi-juillet à fin septembre; chenille en août, dans la tige de *Cyperus longus* (Lafaury); Lesparre, route de

Hourtin, Bruges, Le Taillan, Blanquefort (Brown); Caudéran, à une lampe électrique (Breignet); Bègles, Eysines (Daydie).

2020. — **Furfurana** Hw. — Deux échantillons capturés à Soulac (Gouin).

257. — **Semasia** Steph.

2022. — **Hypericana** Hb. — Huit ou dix papillons éclos de fin mai à premiers jours de juin, de chenilles trouvées en avril et premiers jours de mai sur des millepertuis indéterminés; Fargues, Eysines (Brown); Créon (Breignet).

2025. — **Citrana** Hb. — Plusieurs échantillons provenant du Haillan et du Taillan, en juin (Brown); deux autres échantillons d'Eysines et de Soulac en juillet et juin (Gouin); la chenille se trouve dans les racines de la millefeuille en septembre (Ragonot).

2049. — **Aspidiscana** Hb. — C. Bivoltin; papillon juillet et août (1); la chenille sur *Solidago virgo aurea*, en juin et juillet, au Haillan, au Taillan (Brown); à Saint-Mariens (Breignet); Soulac, Pointe-de-Grave (Gouin).

2051. — **Conterminana** H S. — A R. Une quinzaine d'échantillons, de juin à août, à Caudéran, à la lampe, Cussac, Fargues, Cenon, Floirac, Le Haillan (Brown); Lesparre (Breignet); Macau (Gouin); quelques chenilles trouvées, dans la seconde quinzaine de septembre 1907, dans le réceptacle d'*Hypochœris radicata (?)*, appartenaient peut-être à cette espèce (?) (Brown).

---

(1) J'ai trouvé la chenille en nombre, entre le 12 juin et le 13 juillet, sur la verge d'or, au Haillan; le papillon m'est éclos tout juillet et premiers jours d'août; j'ai retrouvé la chenille à partir du 15 août, durant toute l'arrière-saison, et je crois qu'elle passe l'hiver adulte, pour se métamorphoser au printemps; mais je n'ai pas obtenu l'éclosion printanière du papillon et feu Lafaury, de Dax, ne semble pas avoir été plus heureux que moi, car, après avoir indiqué les deux époques de la chenille, il ne fait éclore le papillon qu'en juillet et août; par contre, H. Schœffer et Heinemann semblent n'avoir pas connu sa génération estivale et ne la font paraître qu'en mai et juin (Brown).

258. — **Notocelia** Meyr. (*Aspis* Tr.)

2055. — **Udmanniana** L. — C. Papillon de mi-juin à premiers jours de septembre; Saint-Médard, Gazinet, Blanquefort, Pessac (Brown); Saint-Mariens (Breignet); Facture (Gouin); la chenille de mi-mai à fin-août, sur la ronce exclusivement : « *Rubus cœsus*, *Idacus*, etc. », suivant F. Roësberst.

2060. — **Suffusana** Z. — C. Papillon en mai et juin; Floirac, Pessac, Mérignac, Bruges, Gazinet (Brown); Lormont (Gouin); la chenille en mars et avril, sur l'aubépine.

2062. — **Roborana** Tr. — A C. Papillon de fin mai à mi-juillet; la chenille des premiers jours d'avril aux premiers jours de mai, sur le rosier, parmi les feuilles liées en paquet (1).

2063. — **Incarnatana** Hb. — R. Quatre échantillons seulement, dont deux d'éclosion; les papillons pris ou éclos entre le 3 août et le 6 septembre; la chenille en mai, sur l'églantier.

260. — **Epiblema** Hb. (*Pœdisca* Tr.)

2074. — **Infidana** Hb. — T C. Soulac-sur-Mer, de juillet à septembre, dunes du littoral à la lampe, dans la journée en battant les pieds d'*Artemisia* (Gouin).

2082. — **Albidulana** H S. — A C. Papillon en juillet et août; Floirac, Eysines, La Tresne, Bonnetan, Peseu, Le Vigean (Brown); Lignan, Gabarret (Gouin); la chenille (?) sur l'armoise, suivant H. Schœffer ! M. Breignet la cite de l'*Elichrysum*.

2085. — **Scopoliana** Hw. (*Hohenwarthiana* Gn.) — Vingt ou vingt-cinq échantillons capturés, quelques-uns en mai, la plus grande partie en juillet et août : Pessac, Baurech, Mérignac, Blanquefort (Brown); Tabanac, une ♀ très fraîche (Gouin); la chenille sur la centaurée (?).

---

(1) Il faut convenir, dit M. Brown, que cette espèce a été bien malencontreusement nommée ! H. Schœffer la fait vivre également sur l'aubépine, ce qui semble impliquer une confusion avec *Suffusana*.

2086. — **Cana** Hw. (*Hohenwarthiana* S. et D. — *Carduana* Gn.). — Une vingtaine d'échantillons capturés, d'abord en mai, puis du 10 juillet au 20 août; bivoltin (?); chenille dans le réceptacle des carduacées, dont elle mange les graines et quelquefois la moëlle (Guenée); une ♀ à Caudéran, un échantillon en août à Bouliac, quatre au Vigean en mai (Brown) (1).

2097. — **Modicana** Z. — R. Quelques échantillons de fin mai à fin juillet; Baurech, Mérignac, Castelnau, Pessac, Floirac, Sadirac (Brown); Caudéran (Breignet); La Bastide (Gouin).

2103. — **Trigeminana** Steph. — T R. Un échantillon unique, une ♀ prise à Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège).

2105. — **Graphana** Tr. — T R. Un seul échantillon capturé en août 1888, au bois de Bruges, sur la millefeuille en fleurs ! (Brown).

2119. — **Nisella** Cl. — Un sujet ♀ le 25 juillet 1889, dans la palus de Quinsac, posé sur une feuille, dans une haie (Brown).

2121. — **Penkleriana** F R. — Plutôt commun; papillon de fin mai à premiers jours d'octobre; Caudéran, Floirac, Bonnetan, etc. (Brown); Pessac (Gouin); chenille fin avril et premiers jours de mai, sur l'aulne et le noisetier.

Plusieurs échantillons se rapportent à la V. *Oblitana* Dup. *(ab. obscur.).*

2127. — **Sordidana** Hb. — Un échantillon éclos le 16 octobre 1907, d'une chenille trouvée en mai de la même année, sur l'aulne, à Léognan (Brown).

2128. — **Bilulana** Hw. — Un échantillon unique capturé le 31 mai 1908, contre le tronc d'un peuplier blanc, le long de la grande route de l'Alouette et Gazinet; la chenille est

(1) Tous ces exemplaires confirmés *Carduana-Cana* par M. de Joannis, qui dit : « Voyez les stries blanches longitudinales, c'est facile à reconnaître. »

Cana-Carduana. — *Caput. et thorax fulva; al. anticœ albidœ, basi fulvœ, lineis longitudinalibus umbusque cinereo-fuscis; speculo argenteo, nigrolineato; al. posticœ cinereœ, medio in utroque secu dilutories.*

indiquée comme vivant dans les chatons de l'aulne et du bouleau, probablement aussi dans ceux du peuplier blanc (Brown).

2129. — **Tetraquetana** Hw. — A R. Localisé; papillon entre le 7 mars et le 30 avril; capturé un sujet en mai, le 13, à Cestas; la chenille tout octobre, sur l'aulne et le bouleau; M. Brown ne signale cette espèce que de Pessac et Cestas.

2132. — **Immundana** F. — C. Papillon à partir de mi-juillet; la chenille du 10 juin à fin août, sur l'aulne et le bouleau; Heinemann indique le papillon d'avril et mai et Zeller l'a pris à deux époques de l'année; je pense que les échantillons capturés au printemps avaient hiverné; j'ai pris de mon côté une femelle dans ces conditions, le 25 avril 1880.

2137. — **Thapsiana** Z. — C. Bivoltin (?); papillon de mi-mai à premiers jours de septembre; chenille de juin à septembre, sur le fenouil et la carotte sauvage, parmi les ombelles.

N'est-ce pas ici qu'il faut rapporter la chenille mentionnée par Réaumur comme vivant dans l'ombelle du fenouil et dont le papillon « porte ses ailes comme celles des oiseaux » ?

2138. — **Tripunctana** F. — A C. Papillon capturé ou obtenu d'éclosion entre le 1er avril et le 12 juin (dates extrêmes); chenille, adulte, dès mars et avril, sur certains rosiers, dans les jardins. Duponchel fait éclore le papillon dans la seconde quinzaine de juin et vivre la chenille, jusqu'au commencement du même mois, dans l'intérieur des boutons de roses; vit aussi parmi des feuilles liées en paquets, dans les jeunes pousses (Brown).

2139. — **Asseclana** Hb. — R. Deux échantillons en juillet 1886, à Bonnetan, dans l'herbe, au pied de la côte rocheuse où se prend le *Satyrus briseis !* (Brown, Breignet).

2143. — **Pflugiana** Hw. — Un sujet unique dans les premiers jours d'août 1870, aux environs de Cauterets (Hautes-Pyrénées), en battant un buisson de framboisiers sauvages *(Rubus idœus)*.

2144. — **Luctuosana** Dup. — Six échantillons, dont une ♀, capturés entre le 18 mai et le 24 juin; Grignols, Uzeste, Le Vigean, Fronsac, Eysines (Brown).

261. — **Grapholita** Hein.

2157. — **Wœberiana** Schiff. — Trois échantillons capturés entre le 31 mai et le 14 juillet, à Caudéran et Floirac (Brown).

2159. — **Funebrana** Tr. — Un papillon éclos le 15 mai 1886 d'une chenille trouvée en juillet 1885 au Taillan, dans les fruits du *Prunus spinosa;* chenilles observées en août, sur le coteau de Floirac, dans les fruits d'un vieux prunier (Brown); un sujet en juin, à Saint-Mariens (Breignet).

2160. — **Nigricana** Steph. — Trois échantillons entre le 3 et le 7 juin, sur la côte de Cenon et aux environs de Bazas et de Sainte-Foy-la-Grande (Brown); Villeneuve (abbé Mège); M. Breignet en a obtenu une demi-douzaine d'éclosion de chenilles recueillies dans les cosses de pois provenant de Marmande.

2162. — **Roseticolana** Z. — Je rapporte, provisoirement et avec doute, à cette espèce, une chenille trouvée le 14 septembre 1898, à Lignan, vivant dans les baies de l'églantier; malheureusement, le papillon ne m'est pas éclos ! (Brown).

2163. — **Zebeana** Rtzb. — Un échantillon en mai, à Saint-Mariens (Gouin) (?).

2166. — **Gemmiferana** Tr. — Pas rare; papillon de fin mars à premiers jours de juin; chenille en juin et juillet, sur *Lathyrus latifolius*, dans la feuille repliée longitudinalement, quelquefois deux chenilles dans le même pli. Un échantilllon ♀ diffère de tous les autres en ce que la seconde moitié de la côte n'est marquée que de six chevrons blancs, au lieu de huit ! Baurech, Fronsac, Floirac, Sainte-Foy-la-Grande, Blanquefort (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège).

2169. — **Cœcana** Schläg. — Trois échantillons : un de Sainte-Foy-la-Grande, en juin (Brown); Villeneuve-de-Blaye

(abbé Mège); une localité (?) (Gouin); chenille peut-être sur *Ononis spinosa ?*

2171. — **Succedana** Froel. — T C. De fin mars à octobre, partout où croît la moindre touffe d'ajonc; vole en plein soleil, autour des ajoncs; chenille en avril, mai, juin et juillet, dans les gousses d'ajonc, *Ulex europœus.*

a) V. ULICETANA Hw. = MICACCANA Const. — Un échantillon en mai, à Saint-Mariens (Gouin).

(Al. ant. obscur. fere unicoloribus fuscescent.)

2173. — **Servillana** Dup. — Un échantillon ♀ en mai, du Vigean; un second, également ♀, en juin, à Bruges, pris sur des feuilles de saule cendré; trois chenilles dans les rameaux tuméfiés du saule cendré, en août et septembre (Brown).

2174. — **Microgrammana** Gn. — Un échantillon unique capturé le 26 avril 1885, aux environs de Balizac, dans le Bazadais (Brown).

2185bis. — **Juniperana** Mill. — Un seul échantillon, le 26 juin 1887, aux environs de Créon, en battant un genévrier (Brown) (1).

2186. — **Interscindana** Möschl. — Un papillon très frais, très beau, capturé à Lourdes (Hautes-Pyrénées), en août 1899 (Gouin).

2187. — **Coniferana** Rtzb. — Plusieurs échantillons capturés à Arcachon (Brown); Bègles (Labat); Soulac, en mai (Breignet), en juillet (Gouin); la « chenille en février et mars, sous l'écorce des pins, vivant aux dépens du liber » (Lafaury).

2193. — **Internana** Gn. — C. Dans la lande, à Pessac, Cestas, Issac, etc.; vole au soleil, autour des touffes d'ajonc, durant tout le mois de mai.

2194. — **Compositella** F. — Pas rare; de fin avril à mi-septembre, dans les jardins, les prés, etc.; la chenille ... (?) (Maurice Sand l'indique du noisetier, sans autre détail).

---

(1) Doit être absolument distingué de *Oxycedrana*, quoiqu'en dise le catalogue Rebel qui réunit ces deux espèces. Ce sont deux espèces très distinctes! (de Joannis).

Un échantillon ♂ diffère des autres en ce qu'il n'est marqué que de quatre chevrons blancs, au lieu de six, dans la seconde moitié de la côte des ailes supérieures.

2195. — **Tetragrammana** Stgr. — Un sujet unique, en septembre 1912, à Bruges, le long de la route, sous une feuille de bardane ; déterminé d'après la description de Ragonot (Brown).

2214. — **Dorsana** F. — Plusieurs échantillons : Arlac, en avril (Brown); Eysines (Gouin); Soulac, A C. parmi les vicia (Breignet, Gouin), de fin avril à fin mai.

2222. — **Aurana** F. — R. Un sujet ♂ capturé le 6 juin 1892, à Soulac, dans les dunes (Breignet); « chenille en juillet, dans les graines des ombellifères » (Merrin, in-Rouast).

2224. — **Janthinana** Dup. — T C. Papillon de mi-mai à premiers jours d'août; chenille dans les baies de l'aubépine, en août et septembre; Floirac, Carbon-Blanc, Le Taillan, La Tresne, Cenon, Saint-Christophe-de-Double (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); Le Bouscat (Breignet); Talence, Fargues (Gouin).

262. — **Pamene** Hb.

2226. — **Argyrana** Hb. — A R. Quelques échantillons seulement, contre le tronc des chênes; Arcachon, Pichey, en avril et mai (Brown); Le Morin (Breignet); Le Vigean (Gouin).

2228. — **Splendidulana** Gn. — Un papillon éclos en avril 1910 d'une chenille trouvée fin mai 1909 sur *Quercus pedunculata*, à Pessac; un papillon ♀ capturé à Lormont, en avril (Breignet).

2231. — **Gallicolana** Z. — Six papillons éclos courant de juillet 1900, provenant de galles du chêne rapportées des bords du Peugue, en mars de la même année (Brown).

2237. — **Juliana** Curt. — Un seul échantillon parfaitement frais capturé le 26 juin 1887, aux environs de Créon, en traversant un bois de chênes (Brown).

2238. — **Insulana** Gn. — Un échantillon capturé le 15 mai 1904, à Gabarret (Entre-deux-Mers) (Gouin).

2240. — **Spiniana** Dup. — Quelques échantillons, dont six d'éclosion; papillon entre le 15 juillet et le 15 septembre; chenille en avril et mai, sur l'aubépine et sur *Viburnum lantana*; Floirac, Bonnetan (Brown).

2250. — **Nitidana** F. — Quelques échantillons, dont six d'éclosion; papillon en avril et mai, puis en juillet et août; bivoltin; chenille en juin, septembre et octobre, sur le chêne, dans une feuille pliée longitudinalement; Floirac, Le Taillan, Pessac, Saint-Médard (Brown); Baurech (Breignet).

2254. — **Rhediella** Cl. — Quelques sujets de fin mars à premiers jours de mai, sur les haies d'aubépine; chenille sur l'aubépine ! et les pommiers et pruniers (Hein); Mérignac, Bruges, Eysines (Brown); Le Vigean, Baurech (Daydie).

263. — **Tmetocera** Ld.

2255. — **Ocellana** F. — C. Papillon de mi-mai à premiers jours d'octobre; chenille de mi-avril à fin août, sur le pommier, le cognassier, le prunellier, l'aubépine, l'aulne, le chêne et *Myrica gale*.

a) V. Lariciana Hein. — Quelques échantillons ont la région blanche des ailes supérieures plus ou moins chargée d'atomes ou stries brunâtres et paraissent se rapporter à cette variété; éclos du pommier et de l'aulne, et nullement du mélèze (Brown).

(*Gracilior, al. angustior., ant., plus minusve plumbeo-fusco-conspersis.*)

264. — **Carpocapsa** Tr.

2257. — **Pomonella** L. — T C. Papillon de mai à août; chenille de mi-juillet à octobre et novembre, dans l'intérieur des pommes, poires, coings, cormes et noix; cependant, M. Brown a pris quelques chenilles sur des pommiers.

a) V. PATAMINANA Stgr. — Quelques sujets, mais rare (Brown) (*multo dilutior*).

2258. — **Grossana** Hw. — Quelques échantillons, dont deux d'éclosion; Fargues-Saint-Hilaire, en août, en battant les chênes (Brown); ceux d'éclosion en juillet; chenille en septembre et octobre, dans les glands.

2259. — **Splendana** Hb. — Sept ou huit échantillons, dont trois d'éclosion; papillon en juillet et août; Floirac, Saint-Médard-en-Jalles, La Brède, Le Nizan, Cestas, Bruges (Brown); chenille dans le courant de l'automne, dans les glands et les châtaignes (1).

2260. — **Amplana** Hb. — C. Papillon fin juillet et août; Pessac, Cestas, Quinsac, Bruges, Gazinet (Brown); Caudéran, lumière électrique (Breignet); chenille en automne, dans les glands et, suivant Hein., dans les noisettes.

265. — **Ancylis** Hb.

2263. — **Derasana** Hb. — A C. Bivoltin; papillon en mai et juin, puis de fin juillet à mi-septembre; Cestas, Grignols, Blanquefort (Brown); Saint-Mariens (abbé Mège); Gazinet (Gouin); chenille de fin juin à premiers jours d'août, sur *Rhamnus frangula*.

2264. — **Lundana** F. — C. Bivoltin; papillon en mai et juin, puis de fin juillet à mi-septembre; La Tresne, Floirac, Bouliac, Gazinet, Sadirac (Brown); Lignan, La Sauve (Gouin); chenille en juillet et septembre, sur *Vicia sepium*, dans la feuille repliée longitudinalement.

2267. — **Siculana** Hb. — C. Bivoltin; fin mars à mi-mai, puis des premiers jours de juillet à fin septembre; Uzeste, Cestas, Gazinet, Toctoucau (Brown); Saint-Mariens (Breignet, Gouin); chenille de mi-juin à fin juillet, puis fin août et septembre, sur la bourdaine, en compagnie de celle de *Derasana*.

(1) Rien n'est plus commun que les glands verreux et cette espèce, de même que *Grossana*, doit être très commune (Brown).

2269. — **Selenana** Gn. — Cinq échantillons (deux d'éclosion), en mai et juillet; chenille fin-juin, puis de septembre à novembre, sur le prunellier et l'aubépine.

2270. — **Comptana** Froel. — A C. Bivoltin; avril à juin, puis août; chenille en mai et juillet, sur les potentilles, et peut-être aussi sur *Poterium sanguisorba* (?). L'éclosion d'août ne mesure que dix millimètres d'envergure, tandis que celle du printemps atteint douze et même treize ! Saint-Médard-en-Jalles (Brown); Bordeaux (Breignet); La Sauve (Gouin).

2276. — **Dimutana** Hw. — R. Un échantillon de Cestas, en mai 1880, le long du ruisseau (Brown); un échantillon à Lignan en avril 1898, un à Libourne en mai 1897 (Gouin); « chenille sur les saules, en août » (Merrin, in-Rouast).

2277. — **Mitterbacheriana** Schiff. — Quelques échantillons seulement, d'avril à juin; mais la chenille est commune sur le chêne, dans une feuille repliée longitudinalement, depuis juillet, peut-être même juin (?), jusqu'au printemps suivant; Pessac, Mérignac, Bruges, Cestas, Saint-Mariens, etc.

2280. — **Lœtana** F. — A R. Localisé; bivoltin ! Papillon en avril et mai, puis en août; chenille en juillet et (au premier printemps ?), sur le peuplier blanc et le peuplier pyramidal ! Bruges, Eysines, Mérignac, La Sauve, Sainte-Foy (Brown); Lignan, La Planteyre (Gouin).

266. — **Rhopobota** Ld.

2281. — **Nœvana** Hb. — Une dizaine de papillons éclos entre le 2 juillet et le 14 août de chenilles trouvées entre le 8 juin et le 19 juillet, sur le prunellier et le houx, à Pessac et à Lamothe (Brown); un échantillon le 20 juillet 1897, à Lignan (Gouin).

267. — **Dichrorampha** Gn.

2284. — **Petiverella** L. — Quelques échantillons capturés entre le 25 mai et le 10 août; Pessac, Bruges, Lormont, Floirac, Blanquefort (Brown); Eysines (Gouin); la chenille

est indiquée comme vivant dans les racines de *Achillea millefolium*.

2285. — **Alpinana** Tr. — A R. Quelques échantillons; Carbon-Blanc, Le Vigean, Bruges, Sainte-Foy-la-Grande (Brown); Citon-Cénac (Gouin); la chenille est indiquée comme vivant en compagnie de *Petiverella*.

2295. — **Plumbagana** Tr. — A R. Quelques échantillons seulement; Caudéran, Floirac, en mai (Brown); Langoiran, Baurech, Saint-Mariens, en mai et juin (Breignet); Eysines, Gabarret (Gouin).

2297. — **Senectana** Gn. — Un échantillon le 23 mai 1886, entre Fronsac et Saillans (environs de Libourne); peut-être un second, le 3 juin 1886, aux environs de Sainte-Foy-la-Grande (?) (Brown).

2298. — **Acuminatana** Z. — Pas très rare; bivoltin; une quinzaine d'échantillons capturés entre le 20 avril et le 15 mai, à Caudéran (Brown); un à Pessac, en septembre (Gouin); un à Bordeaux-ville (Daydie).

268. — **Lypoptycha** Ld.

2309. — **Plumbana** H S. — T C. Volait par essaims, au coucher du soleil, entre mi-avril et mi-juin, à Caudéran, dans mon jardin (Brown) (1); Langoiran, Gazinet, Baurech, Lormont, Floirac (Breignet); La Sauve (Gouin).

V. — GLYPHIPTERYGIDÆ.

A. — CHOREUTINŒ.

269. — **Choreutis** Hb.

2311. — **Bjerkandrella** Thnbg. — A C. Juillet et août;

(1) Guenée a nommé cette espèce *Ulicana* et je trouve dans Rouast que la chenille est indiquée des « gousses des ajoncs »; mais le jardin en question est situé au centre de Caudéran, loin de toute lande; j'ai observé, par contre, que le papillon voltigeait autour des framboisiers et se posait fréquemment sur leurs feuilles! (Brown).

Le Taillan, dans un pré rempli d'*Inula dysenterica*, Camblanes, Floirac (Brown); Fargues (Breignet); Soulac (Gouin).

2313. — **Myllerana** F. — Une douzaine d'échantillons dans la région landaise; Peseu, Cestas, Lacanau, Caudos (Brown); deux générations : mai-juin, puis août et septembre; chenille en juillet et en automne, sur *Scutellaria galericulata*.

270. — **Simœthis** Leach.

2314. — **Nemorana** Hb. — Papillon en mai, août et septembre; deux générations; commun à Arcachon, au printemps, Caudéran (Brown); Villeneuve (abbé Mège); Soulac, en septembre (Gouin); chenille en juin et septembre, sur le figuier.

2315. — **Pariana** Cl. — C. De mai à octobre; chenille de mai à juillet, puis septembre et octobre, sur le pommier, le cognassier; Saint-Médard, Le Haillan, Caudéran (Brown); Villeneuve (abbé Mège); Cenon (Breignet); Macau, Soulac (Gouin).

2318. — **Fabriciana** L. — C. D'avril à octobre; chenille en mars, juin et septembre, sur l'ortie; Floirac, La Souys, Cenon, Blanquefort, etc.

B. — GLYPHIPTERYGINŒ.

271. — **Milliera** Rag. (*Ripismia* Wek.).

2319. — **Dolosana** H S. — Deux sujets ♂ : un le 11 juillet, à Bouliac; le second le 6 septembre, à Floirac, volant à l'ardeur du soleil (Brown).

272. — **Glyphipteryx** Hb.

2325. — **Fuscoviridella** Hw. — A C. Dans les prés, les landes, etc.; voltige dans la matinée, de fin avril à premiers jours de juin; Caudéran, Le Taillan, Le Haillan (Brown); Pessac, Gazinet, Cestas (Breignet); Lormont (Gouin).

2326. — **Thrasonella** Scop. — T C. Dans toutes les prai-

ries humides, marécageuses, en mai et juin; chenille en mai, dans les tiges de *Cyperacées* (in-Rouast).

2331. — **Equitella** Scop. — Deux échantillons : l'un du 15 mai, pris à Bordeaux, Jardin des Plantes (Brown); le second communiqué par M. l'abbé Moureau et provenant probablement de Bègles (?).

2334. — **Forsterella** F. — Sept échantillons : quatre à Floirac, au-dessus de La Souys (y est peut-être commun ?); deux au Nizan, un à Uzeste, le 8, le 10 et le 31 mai ! (Brown); Langoiran (Breignet).

2236. — **Fischeriella** Z. — Une douzaine d'échantillons de Peseu, Baurech, Cestas, Sainte-Foy-la-Grande, Bonnetan, Blanquefort (Brown); Langoiran, Floirac, Soulac (Breignet); Gazinet, Bellefond (Gouin), en mai et juin; vole au crépuscule et aussi au pic de la chaleur, parmi les ajoncs, les fourrés. (Rebel réunit à cette espèce *Schœnicolella* Stt.). Cette espèce a été prise en quantités innombrables le 29 juillet, à Lacanau, dans de vastes prés inondés l'hiver.

C. — DOUGLASIINŒ.

274. — **Douglasia** Stt.

2340. — **Balteolella** F R. — R. Un sujet unique ♀, le 4 mai 1886, à Bruges, dans un bois herbu.

VI. — YPONOMEUTIDÆ.

A. — YPONOMEUTINŒ.

278. — **Vockia** Hein.

2349. — **Asperipunctella** Brd. — Un papillon éclos le 21 juillet 1894, d'une chenille trouvée à Sadirac, le 3 juillet 1894, sur *Populus tremula.*

279. — **Scythropia** Hb.

2350. — **Cratœgella** L. — C. En juin, août et septembre;

Floirac, Le Taillan (Brown); Gabarret (Gouin); chenille en avril-mai, juillet et août, sur le pommier sauvage, le prunellier, l'aubépine : Gazinet, Gajac (Brown).

281. — **Yponomeuta** Latr.

2353. — **Egregiellus** (— a) Dup. — T C. Dans toutes les landes et lieux analogues; mi-avril à premiers jours de juillet; chenille de février à mai, sur *Erica scoparia*; abonde quelquefois sur cette plante, au point de la dépouiller entièrement de ses feuilles !

2356. — **Vigintipunctatus** (— a) Retz. — Une dizaine de sujets, tous de Caudéran, à la lampe, en mars-avril, juillet et août (deux éclosions !) (Brown).

2357. — **Plumbellus** (— a) Schiff. — Six échantillons, dont deux d'éclosion; Floirac, Citon-Cenac (Brown); Villeneuve (abbé Mège); papillon fin juin et juillet; chenille fin mai et premiers jours de juin, sur le fusain.

2358. — **Irorellus** (— a) Hb. — Un seul sujet éclos en juillet 1904, d'une chenille du fusain récoltée en juin 1904, à Saint-Médard en-Jalles (Brown).

2359. — **Padellus** (— a) L. — T C. Juin et juillet; Mérignac, Le Tondu, Floirac, Sainte-Foy-la-Grande, Blanquefort, etc. (Brown); Lormont (Gouin); chenille fin avril à mi-juillet, sur le prunellier, dans les haies. Les papillons pris à Sainte-Foy le 14 juillet 1868 appartiennent peut-être à une espèce voisine, mais distincte (?) !

2363. — **Malinellus** Z. — A C. A Floirac, Sainte-Foy-la-Grande, Blanquefort, Le Haillan, etc. ; la chenille très commune sur les pommiers, au printemps.

2365. — **Cognatellus** (— a) Hb. (*falso cagnagella*) — T C. De fin mai à deuxième quinzaine de septembre; chenille au printemps, sur le fusain d'Europe, qu'elle dépouille, le plus souvent, entièrement de ses feuilles; se jette alors parfois sur le fusain du Japon !

2366. — **Evonymellus** (— a) L. — Doit être T C. en juin, juillet et août, à Caudéran, Peseu, Gazinet, etc.; chenille au printemps, sur le mérisier !

282. — **Swammerdamia** Hb.

2367. — **Combinella** Hb. — R. Deux individus éclos fin mai 1892 de deux chenilles trouvées fin juillet 1891, à Lignan, sur *Prunus spinosa*; un en avril 1900, d'une chenille trouvée en juin 1899, au Taillan (Brown); un sujet de Villeneuve (abbé Mège).

2368. — **Cœsiella** Hb. — Quelques sujets : un ♂ en septembre, à la lande de Peseu, volant au crépuscule (Brown); La Sauve (Gouin); plusieurs éclosions en août et septembre, de chenilles trouvées au Taillan, à Cestas, à Gajac, sur le prunellier, en mai.

2369. — **Heroldella** Tr. — Plusieurs chenilles trouvées en août, sur le bouleau, entre Gazinet et Toctoucau.

2372. — **Lutarea** Hw. — T C. Mai-juin, août et septembre (deux éclosions !); chenille fin mai et premiers jours de juin, sur le prunellier.

2374. — **Pyrella** Vill. — C. Première quinzaine de mars à fin juin, puis fin août et septembre (deux éclosions); chenille en mai, puis mi-août à fin novembre, sur le pommier (cultivé et sauvage) et l'aubépine.

285. — **Atemelia** H S.

2384. — **Torquatella** Z. — A C. Papillon d'abord en mai, puis fin juillet-août (deux générations); chenille première quinzaine de juillet, puis en octobre et novembre, dans l'épaisseur de la feuille de l'orme, dans les haies; celles que l'on trouve à l'arrière-saison passent l'hiver dans la feuille, dans un petit cocon, et en sortent fin mars pour se chrysalider à la mi-avril; Von Heinemann n'indique cette chenille que du bouleau, et en octobre !

B. — ARGYRESTHINŒ.

288. — Argyresthia.

2397. — **Mendica** Hw. — R. Un sujet unique capturé le 19 juin 1895, à Floirac (Gouin); chenille dans les bourgeons floraux du prunellier (Heinemann).

2402. — **Spiniella** Z. — A R. Un sujet en mai 1894, à Soulac; deux sujets à Floirac, en mai 1903 (Gouin); chenille en mai et juin (?), sur *Sorbus aucuparia.*

2403. — **Albistria** Hw. — C. Mi-juin à mi-septembre : Fargues-Saint-Hilaire, Floirac, La Souys, Cenon, Quinsac (Brown); Langoiran, Gabarret, Entre-deux-Mers (Gouin); en battant les haies, les buissons.

2404. — **Ephippella** F. — R. Deux papillons le 16 avril 1903, à Gabarret (Entre-deux-Mers) (Gouin).

2410. — **Abdominalis** Z. — Trois échantillons le 26 juin 1887, aux environs de Créon, en battant un genévrier; un sujet ♀ de Fargues-Saint-Hilaire; un sujet de Tiran (Brown).

2414. — **Retinella** Z. — Un sujet le 25 juin 1890, à Gazinet, dans un endroit marécageux, sous le bois, le long d'un petit ruisseau (le Hillet ?); observé en quantité, en mai 1893, à Gazinet, le long du ruisseau, parmi les bouleaux; chenille dans les bourgeons du bouleau, en avril (M. Sand).

2420. — **Goedartella** L. — Quelques échantillons à Pessac et Gazinet, en battant les aulnes, en août et septembre (Brown, Daydie, Gouin).

2428. — **Arcenthina** Z. — Deux échantillons éclos, en mai 1889, de rameaux de genévrier rapportés du Nizan le 12 du même mois; Fargues-Saint-Hilaire, Léognan, en battant les genévriers (Brown); Créon, sur la route de Saint-Genès (Breignet); Camarsac (Gouin); chenille mineuse des feuilles du genévrier (l'extrémité desséchée des pousses décèle facilement sa présence).

290. — **Ocnerostoma** Z.

2437. — **Piniariella** Z. — Observé la chenille en avril, à Gazinet, au Haillan, à Gajac, le long de la voie ferrée, en mars; une quinzaine de chenilles, mais pas une éclosion (Brown).

VII. — PLUTELLIDÆ.

A. — PLUTELLINŒ.

291. — **Eidophasia** Steph.

2440. — **Syenitella** H S. — R. Un sujet d'éclosion en juin (Brown). Cette espèce n'a été prise en France que par M. Constant : quelques échantillons dans l'Esterel; la chenille à Sainte-Baume, près de Saint-Pons (Bouches-du-Rhône); elle vit sous une toile légère, entre les siliques d'une crucifère, *Arabis rigidula* Jord., forme méridionale d'*Arabis sagittata* D C. (Ed. Brabant, Bull. de la Soc. Ent. de France 1899, p. 333).

292. — **Plutella** Schrk.

2444. — **Porectella** L. — Un couple fin avril et première quinzaine de mai, à Caudéran : le ♂ au vol, le jour, dans un jardin; la ♀ la nuit venue, autour de la lampe (Brown); un sujet à Caudéran et un dans Bordeaux-ville (Gouin).

2447. — **Maculipennis** Curt. — C. De mi-février à deuxième quinzaine de décembre; les sujets que l'on prend en février ont probablement hiverné ! Chenille en mai et juin (et probablement toute la belle saison !), sur diverses crucifères, notamment sur le chou cultivé. Beaucoup de variétés.

293. — **Cerostoma** Latr.

2451. — **Vittella** L. — Deux échantillons, première quinzaine de juin; Floirac, dans l'herbe d'un pré, sur le coteau (Brown).

2466. — **Radiatella** Don. — Trois échantillons (deux

d'éclosion), fin mai à premiers jours de juillet; Bruges, Cestas; chenille en mai, sur le chêne (Brown).

2471. — **Sylvella** L. — Quatre échantillons (un d'éclosion), en juin et août : Bruges, Floirac, Cestas, Cussac; chenille en mai et juillet, sur le chêne (Brown).

2472. — **Lucella** F. — Un échantillon de Cadaujac, en août (Gouin).

2474. — **Persicella** F. — Un exemplaire des environs de Bergerac, communiqué par M. Tarel; un exemplaire en octobre 1886, à Marmande, sur le miel (Breignet). Doit se prendre en Gironde.

2479. — **Nemorella** L. — Plusieurs échantillons en juin 1878, à Cazaux, dans la dune, près de l'étang; un échantillon ♀ à Floirac, en juillet (Brown); un échantillon à Gazinet, en juin (Gouin).

294. — **Theristis** Hb.

2484. — **Mucronella** Sc. — C. Des premiers jours d'août à fin avril; chenille en juillet, sur le fusain d'Europe (suivant Heinemann, se retrouverait en automne, dans les graines).

VIII. — GELECHIIDŒ.

A. — GELECHIINŒ.

297. — **Metzneria** Z.

2491. — **Lappella** L. — Un sujet à Caudéran, à la lampe, en juillet; chenille en janvier (et février ?), dans les capitules de la bardane (*Arctium lappa* L.); plusieurs échantillons de capitules de bardane rapportées de Lognac en octobre (Brown).

299. — **Psoricoptera** Stt.

2507. — **Gibbosella** Z. — Plusieurs échantillons, dont un ♂ éclos fin juin d'une chenille trouvée fin mai, à Bruges, sur le chêne; chenille en juin, sur le chêne et le saule, « bord de la feuille roulée » (in-Rouast).

300. — **Platyedra** Meyr.

2509. — **Vilella** Z. — A R. Deux échantillons de Floirac et Caudéran, en juin (Brown) ; une ♀ le 22 juin, de Bordeaux-ville (Gouin).

301. — **Bryotropha** Hein.

2510. — **Terrella** Hb. — T C. Partout, de mai à septembre.

2511. — **Decrepidella** H S. — Quelques sujets à Eysines, Le Taillan, en mai et juin (Brown) ; Soulac, en mai (Breignet), en juillet (Gouin).

a) V. (ab.) Lutescens Constant. — Trois ou quatre sujets à Caudéran, en juin et août (Brown) ; un sujet en juin, à Pessac (Gouin) ; Soulac (Breignet).

(*Al. ant. lutescentibus.*)

2512. — **Figulella** Stgr. — A R. Plusieurs sujets à Soulac et Pointe-de-Grave, en mai, août et septembre (Gouin).

2515. — **Plebejella** Z. — ?

2520. — **Senectella** Z. — Quatre échantillons en avril, à Bruges ; en août, à La Teste (Brown).

2531. — **Affinis** Dgl. — Quelques papillons en mai, juin et août, à Caudéran, Le Haillan (Brown) ; Fargues-Saint-Hilaire, Pessac (Daydie) ; Soulac (Gouin).

2533. — **Domestica** Hw. — T C. Partout ; premiers jours de juin à fin septembre.

2535. — **Basaltinella** Z. — Quelques échantillons en juin et juillet ; un individu aux environs du Nizan, dans le Bazadais (Brown) ; Pessac (Daydie) ; Soulac (Gouin).

303. — **Gelechia** Z.

2538. — **Pinguinella** Tr. — Deux échantillons contre le tronc des peupliers de l'allée de Boutaut, mi-juillet (Brown) ; Talence, Cenon (Gouin).

2554. — **Vepretella** Z. — Un seul échantillon ♂ éclos le 12 juin 1898, d'une chenille trouvée le 25 avril 1898, à Lignan,

sur le prunellier, se tenant le long d'un rameau parmi de la soie blanche (Brown).

2559. — **Distinctella** Z. — Un échantillon à Caudéran, en mai ; un second échantillon à Issac, dans la lande, contre le tronc d'un pin (Brown).

2562. — **Opletella** H S. — Un exemplaire de Soulac, en mars 1894 (Breignet).

2570. — **Sororculella** Hb. — Quelques échantillons de Gazinet en juin, en battant un saule cendré (Brown).

2573. — **Velocella** Dup. — C. Dans les prés secs et sablonneux de la région landaise ; Bruges, Arlac, Cestas, Cazaux, Arcachon, etc. ; deux éclosions : avril à mi-juin, puis août et premiers jours de septembre.

2578. — **Peliella** Tr. — Un échantillon très frais au Vigean, en battant les broussailles, sur la lisière d'un bois de pins, en juin 1882 (Brown) ; un second échantillon le 22 juin 1887, toujours au Vigean, contre le tronc d'un chêne isolé (Breignet).

2580. — **Ericetella** Hb. — A C. Eysines, Pessac, Cestas, Uzeste, Villagrains, etc. (Brown) ; Villeneuve (abbé Mège) ; parmi les bruyères, fin mai et tout juin.

2586. — **Mulinella** Z. — C. Parmi les ajoncs, premiers jours de juillet à premiers jours d'octobre ; landes de Peseu, Bruges, Cestas, etc.

2587. — **Interruptella** Hb. — Un sujet en avril, à Arcachon, en battant les genêts ; un à Cestas (Brown) ; un sujet décoloré, d'un blanc à peine rosé, à Soulac, en avril (Gouin).

2611. — **Diffinis** Hw. — Quelques échantillons de Peseu, Bruges, Pessac, Arcachon (Brown) ; Soulac (Gouin) ; en mai, puis d'août à octobre (deux éclosions) ; chenille sur *Rumex acetosella* (Hein.)

2615. — **Scalella** Sc. — C. Dans tous les bois de chênes, de mi-avril à mi-juin, puis en août.

(Lita Tr.).

2632. — **Psilella** H S. — Nombreux échantillons en juin, à Soulac (Gouin); chenille sur *Artemisia maritima* et *Helichrysum stœchas*, en avril et mai.

2642. — **Atriplicella** F R. — Un papillon le 13 mai 1888, aux environs d'Issac, dans la lande (Brown); chenille de fin mai à fin juin, snr *Atriplex laciniata* (F R.).

2646. — **Ocellatella** Stt. — Nombreux échantillons pris en août et septembre, à Caudéran, la nuit, autour de la lampe (Brown); un sujet à Soulac (Gouin).

2647. — **Instabilella** Dgl. — Deux sujets en avril et octobre, à Caudéran, autour de la lampe (Brown).

2650. — **Suaedella** Richardson. — Un papillon le 20 avril 1894, à Caudéran, à la lampe (Brown); chenille fin avril et courant de mai, sur *Suæda fruticosa*, au bord de la mer (de Joannis).

2660. — **Tussilaginella** Hein. — Deux papillons le 5 septembre 1896, à Soulac (Gouin).

2664. — **Salinella** Z. — A C. A Caudéran, en mai et juin, puis en août-septembre (deux éclosions ?), le jour en battant, et au vol le soir ! (Brown).

2688. — **Acuminatella** Sircom. — Plusieurs sujets provenant d'éclosion de chenilles trouvées à Pessu, en juillet 1893, sur le Cirse (Brown).

2695. — **Moritzella** Hb. — Plusieurs sujets provenant d'éclosion de chenilles trouvées à Bruges, sur *Lychnis dioica* (Brown); un sujet d'une chenille de *Silene inflata*, à Eysines (Gouin); juillet et août.

2699. — **Knaggsiella** Stt. — R. Un seul sujet capturé en août 1897, à Soulac (Gouin); « la chenille au commencement de juin, dans les capsules de *Stellaria holostea*, en compagnie de celle de *Maculea* » (Hein.).

2700. — **Maculea** Hw. — R. Un individu très frais en

juillet 1876, à Eysines (Brown): un autre à Soulac, en juillet 1894 (Gouin); « chenille sur *Stellaria holostea*, dans les endroits abrités; mine d'abord les feuilles, puis dévore les jeunes feuilles et les pousses, fin mai » (Stt.).

2705. — **Tricolorella** Hw. — Un sujet à Fargues, en battant des fourrés (Brown); un autre à La Sauve, en juillet (Gouin); la chenille a été récoltée très souvent par M. Brown sur *Stellaria holostea*, en février et mars, à Fargues-Saint-Hilaire, Floirac, Cenon.

2706. — **Costella** Westw. — Un papillon ♀ éclos en novembre d'une chenille trouvée en octobre, sur la « douce-amère », à Capeyron (Brown); un échantillon pris par M. Pérez, en ville, dans son cabinet de travail.

2708. — **Maculiferella** Dgl. — Un échantillon fin août, à La Tresne, au bord d'un marais !

2711. — **Junetella** Dgl. — Un échantillon unique pris au crépuscule, dans la dune, le 4 juin 1894, probablement à Soulac (?) (Breignet).

2713. — **Marmorea** Hw. — Un échantillon très frais fin juin, dans les bois de pins, environs d'Arès (Brown); plusieurs sujets en mai, à Soulac (Gouin).

2716. — **Alsinella** Z. — Plusieurs échantillons à Bruges, en avril; à La Teste et Caudéran, en août. Les sujets d'août sont plus petits (Brown).

2717. — **Tischeriella** Z. — Un échantillon, sans indication de localité; est-il de la Gironde ? (Gouin).

(Teleia Hein.).

2731. — **Vulgella** Hb. — Plusieurs échantillons de Caudéran, Floirac, Sainte-Foy-la-Grande, en juin et juillet (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); Caudéran (Breignet); Lormont, Talence (Gouin).

2733. — **Scriptella** Hb. — Deux ♂ obtenus d'éclosion, fin avril, de chenilles trouvées en octobre précédent, sur l'érable,

à Caudéran; un papillon d'éclosion d'une chenille de Bonnetan, en mai (Brown); une ♀ le 18 mai, à Caudéran, contre une clôture (Breignet).

2743. — **Cisti** Stt. — T C. Dans la forêt d'Arcachon, sur le Ciste à feuille de sauge (Brown); T C. à Soulac, en juin (Gouin); la chenille en avril et mai, sur *Cistus salvifolius*; le papillon en juin et juillet.

2746 ou 2747. — **Fugitivella** Z. et **Fugacella** Z. — T C. Partout, de mai à juillet; se reprend en octobre et novembre (hiverne probablement !); chenille sur l'orme, en avril.

2749. — **Humeralis** Z. — Un sujet unique le 8 février 1897, à Caudéran, dans la maison (Brown).

2752. — **Proximella** Hb. — Deux papillons à Cestas, le 14 mai 1893, sur le tronc d'un bouleau; un troisième sujet ♀ d'éclosion d'une chenille trouvée en juillet, à Gazinet, sur le bouleau (Brown).

2755. — **Notatella** Hb. — Un papillon unique en août 1900, à Soulac, sur la dune (Gouin).

2757. — **Triparella** Z. — T C. Partout, en avril et mai, puis en juillet et août; la chenille en juin, puis en septembre et octobre, sur *Quercus pedunculata*.

2761. — **Luculella** Hb. — Quelques échantillons en avril et mai, à Bruges (Brown); à Lamothe et Cestas, en mai et juillet (Breignet); un sujet à Citon-Cénac, en juillet (Gouin) (1).

306. — **Acompsia** Hb.

2771. — **Cinerella** Cl. — Quelques échantillons en juin, à Floirac et Cussac (Brown); Villeneuve-de-Blaye (Mège); un échantillon de Pessac, en octobre (Gouin).

---

(1) C'est ici que devait se placer ma *Teleia Duponcheliella* (Actes Soc. Linn., t. XL, p. LIII, des P.-V., année 1886); mais j'ai reconnu depuis que cette espèce est bien certainement celle que Duponchel a décrite et figurée sous le nom de *Lita scriptella* (Brown).

307. — **Tachyptilia** Hein.

2776. — **Populella** Cl. — Août; Caudéran, Floirac, Fargues, Talence; la chenille, mai et juin, sur *Populus alba*.

2779. — **Scintillella** F. — C. Dans les landes, Bruges, Pessac, Cestas, Le Haillan (Brown); Soulac (Gouin); chenille en juillet, sur *Helianthemum alyssoide* et *umbellatum*.

? — **Quercella** Chrétien. — Une certaine quantité de chenilles récoltées à Bidets, Gazinet, Le Haillan, Arlac, en juin, sur le *Quercus tozza*, ont donné les papillons en juillet.

309. — **Acanthophila** Hein.

2785. — **Alacella** Dup. — Cinq papillons en juin et juillet, de Caudéran, contre les murs de clôtures (Brown); chenille en juin, sur les lichens des arbres fruitiers et des chênes (Hein.).

310. — **Xystophora** Hein. (*Doryphora* Hein.).

2787. — **Pulveratella** H S. — Un échantillon de Buglose (Landes), en août (Gouin). Doit se trouver dans nos environs.

2807. — **Quaestionella** H. S. — Plusieurs chenilles trouvées à Blanquefort, en août, sur *Lotus uliginosus* (??).

2818. — **Tenebrella** Hb. — Quatre papillons, deuxième quinzaine de juin et premiers jours de juillet, à Bruges, Eysines et Guîtres, en battant.

311. — **Anacampsis** Hein.

2829. — **Coronillella** Tr. — Quelques échantillons au Taillan, au Thil (Brown); un en septembre, à Lignan (Gouin); la chenille, en mai, sur *Lotus cornicolatus*.

2835. — **Anthyllidella** Hb. — T C. D'avril à juin, puis d'août à octobre (deux éclosions); chenille, en avril et août, sur un *Trifolium* et sur une *Coronille* (indéterminés), parmi des feuilles liées.

2841. — **Vorticella** Sc. — A C. Mai-juin, août-septembre, deux éclosions. Caudéran, Pessu, La Tresne (Brown); Fargues-Saint-Hilaire, Lormont, La Sauve (Gouin); chenille, en mai et août, sur *Lotus uliginosus*.

2842. — **Cincticulella** H. S. — Deux échantillons : le premier, d'éclosion d'une chenille de l'*Ornithopus compressus*, Le Taillan; le second, sans provenance!

2844. — **Taeniolella** Z. — A C. A Soulac, en juillet et août; la chenille, en mai, sur *Lotus cornicolatus* (Breignet, Gouin).

313. — **Epithectis** Meyr.

2850. — **Mouffetella** Schiff. — Une douzaine de papillons éclos en juin, de chenilles trouvées fin avril et mai, sur le chèvrefeuille, à Cestas et Gazinet (Brown).

314. — **Aristotelia** Hb.

2862. — **Subericinella** H. S. — Deux échantillons, en juillet, à Soulac et Pointe-de-Grave (Gouin).

2870. — **Ericinella** Dup. — Mi-juillet à fin août, dans toutes les landes; Gazinet (Brown); Pessac (Daydie); Macau (Gouin); la chenille, en juillet, sur *Erica ciliaris*.

2871. — **Decurtella** Hb. — Un sujet en août, à Sussac (Charente-Inférieure) (Brown). Pré sylvatique.

315. — **Recurvaria** H. S.

2873. — **Leucatella** Cl. — Plusieurs sujets d'éclosion, en juin et juillet, provenant de chenilles trouvées à Pessac, Caudéran, Floirac, Gazinet, Le Haillan (Brown); Pessac (Daydie).

316. — **Ptocheuusa** Hein.

2875. — **Subocellea** Stph. — Un sujet en juillet, à Eysines, dans un bois où abonde l'origan.

2877. — **Littorella** Dgl. — Un échantillon capturé à Sus-

sac (Charente-Inférieure), en août (Brown); un de Soulac (Daydie).

2879. — **Inopella** Z. — Quelques sujets d'éclosion provenant de chenilles trouvées à Soulac-sur-Mer, en mai, sur *Helychrysum stœchas* (Breignet, Gouin).

2880. — **Paupella** Z. — Une douzaine de papillons de chenilles récoltées sur *Inula dysenterica* en août, à Floirac, Le Vigean (Brown); un sujet de Lormont, en juin (Gouin).

317. — **Stenolechia** Meyr.

2886. — **Albiceps** Z. — Plusieurs échantillons à Gazinet, en juin et juillet, contre le tronc des chênes (Brown); un échantillon de Pessac, Eysines, en juillet (Gouin).

2887. — **Gemmella** L. — Quatre échantillons première quinzaine de septembre, au Bouscat et à Bruges, dans les bois de chênes (Brown).

318. — **Argyritis** Hein.

2890. — **Pictella** Z. — A C. — Un échantillon en août, à la lampe, à Caudéran (Brown); Pessac (Daydie); Soulac (Breignet); Eysines (Gouin).

319. — **Chrysopora** Clem.

2894. — **Stipella** Hb. — T C. Fin mars à première quinzaine de septembre (deux ou plusieurs éclosions ?); chenille de juin à octobre, sur *Chenopodium murale*.

a) V. Nœviferella Dup. — Un seul sujet ♂, éclos fin mars.

2895. — **Eppelsheimi** Stgr. — Quelques sujets d'éclosion de chenilles provenant de Gajac.

2896. — **Hermannella** F. — T C. En 1888, à Caudéran, en juillet et août; chenille en juillet, puis en octobre, sur *Chenopodium murale*.

320. — **Apodia** Hein.

2898. — **Bifractella** Dgl. — Un sujet en août, à La Tresne (Brown); un second à Soulac, en août (Gouin); chenille en septembre et octobre, dans les fleurs d'*Inula squarrosa.*

321. — **Sitotroga** Hein.

2902. — **Cerealella** Olivier. — Deux échantillons seulement de Bordeaux et Caudéran, en août et septembre; mais observé en quantité, il y a de longues années, à Casseuil, dans un grenier rempli de froment que ravageait la chenille ! (Brown).

326. — **Brachmia** Meyr.

2909. — **Rufescens** Hw. — Plusieurs échantillons de Caudéran et du Carbon-Blanc, de juin à septembre; chenille et chrysalide trouvées, d'abord en mai, puis en août, dans des feuilles de graminées enroulées (Brown).

2910. — **Lutatella** H S. — Un sujet éclos en juillet 1898 d'une chrysalide trouvée le même mois, au Thil, sur une graminée; un second sujet de Blanquefort.

2911. — **Triannulella** H S. — T C. Toute l'année, même les mois d'hiver; chenille de juin à octobre, sur le liseron des champs et celui des haies, dans une feuille repliée, ainsi que la chrysalide. Le papillon commence à éclore vers la mi-juillet, hiverne et se reprend jusqu'au milieu de l'été suivant.

2916. — **Gerronella** Z. — Deux échantillons fin juin et fin juillet, dans les landes et dunes du littoral, à Lacanau et Piquey; chenille dans les gousses ou les branches desséchées de *Ulex europæus* (Jourdheuile).

327. — **Rhinosia** Tr.

2923. — **Sordilella** Hb. — A R. Quelques échantillons en juin, à Bonnetan, dans la côte rocheuse.

2925. — **Flavella** Dup. — Quelques échantillons courant

de juin, à Floirac, Carbon-Blanc, Le Taillan, Blanquefort, Cestas (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); Eysines (Gouin).

2926. — **Formosella** Hb. — A C. Quelques échantillons en mai et juin, à Mérignac, Carbon-Blanc, Floirac, Sainte-Foy-la-Grande, Guîtres (Brown); Eysines (Gouin); chenille sur *Hippocrepis comosa* et *Medicago lupulina*.

331. — **Paltodora** Meyr. (*Cleodora* Curt.).

2935. — **Striatella** Hb. — Quelques échantillons en juin 1886, aux environs de Sainte-Foy-la-Grande, parmi des touffes de *Chrysanthemum corymbosum;* un échantillon de la deuxième génération, en août 1897, à Sadirac (Gouin); un en juin 1897, à Pessac (Gouin).

2940. — **Lineatella** Z. — T C. Dans les prés secs, sablonneux de la région landaise, à Eysines, Pessac, Gazinet, Castelnau-de-Médoc, en juin et juillet.

2942. — **Cytisella** Curt. — Un sujet en juillet, à Cestas, dans le marécage; quatre sujets en juin, à Bijoux, en battant des touffes de *Genista tinctoria*, sur lesquelles a dû vivre la chenille; mais aucun auteur n'en parle ! (?)

332. — **Mesophleps** H S.

2944. — **Silacellus** Hb. — Quelques échantillons en juin et juillet, dans les côtes arides et herbeuses, à Saint-Michel-la-Rivière, Le Taillan (Brown); Lignan, Soulac (Gouin).

2948. — **Corsicellus** H S. — Deux échantillons du 14 juin et 12 juillet, dans la forêt d'Arcachon, parmi les touffes de Cisté; un troisième sujet de Soulac, en juillet (Gouin).

2949. — **Trinotellus** H S. — Un sujet unique, provenant de localité inconnue, probablement Soulac (?).

333. — **Ypsolophus** Z.

2952. — **Fasciellus** (— a) Hb. — Quelques échantillons

de Pessac, Floirac, Le Nizan, Citon-Cénac (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); Gabarret (Gouin); la chenille en août et septembre, sur le prunellier.

2953. — **Limosellus** Schläg. — Quelques échantillons en juin, à Floirac (Brown); un sujet en août, à Baurech (Gouin); la chenille sur le sainfoin, le trèfle, le melilot, en mai (Brown).

2954. — **Schmidiellus** Heyd. Plusieurs échantillons de Villeneuve, Saint-Médard (Brown); Gabarret (Gouin); la chenille se trouve dans les feuilles repliées de *Clinopodium vulgare,* en mai.

334. — **Nothris** Hb.

2960. — **Marginella** F. — T C. Dans les côtes de l'Entre-deux-Mers et autres localités calcaires, notamment Saint-Morillon, Le Nizan, Le Taillan, etc., de fin avril à juillet; chenille abondante au printemps, sur le genévrier, dans un tas de feuilles généralement sèches.

2961. — **Verbascella** Hb. — A C. En juin et juillet; Castelnau-de-Médoc, Eysines, Issac, etc. (Brown); Villenave-d'Ornon (Breignet); Langoiran (Gouin); la chenille en mai, juin et août, sur *Verbascum thapsus.*

339. — **Anarsia** Z.

2996. — **Spartiella** Schrk. — Quelques sujets de Pessac, Gazinet, Le Taillan, en juin et août; la chenille en mai, sur le genêt à balais.

2999. — **Lineatella** Z. — Deux sujets ♂ à Caudéran, volant au crépuscule, en juin (Brown); un ♂ à Gazinet (Gouin).

340. — **Paranarsia** Rag.

3000. — **Joannisiella** Rag. — Un sujet le 12 juillet 1903, à Pessac (Daydie); un sujet de Lourdes, pic du Ger, en août (Gouin).

341. — **Megacraspedus** Z.

3007. — **Imparellus** F R. — Quelques échantillons en septembre, volant au crépuscule, à la lande de Peseu (Brown); un sujet en juin, à Soulac (Gouin).

346. — **Atremœa** Stgr.

3018. — **Lonchoptera** Stgr. — Un sujet le 4 septembre 1894, à Caudéran, autour d'une lampe (Brown) (?).

348. — **Symmoca** Hb.

3030. — **Signatella** H S. — T C. Fin mai à seconde quinzaine de juillet; contre le tronc des saules, des peupliers, des poiriers, etc.; la chenille, suivant toute probabilité, sur les saules et les peupliers.

349. — **Œgoconia** Stt.

3050. — **Quadripuncta** Hw. — C. De fin mai à fin décembre (hiverne ?), presque toujours dans les appartements. Espèce variable pour le nombre et la grandeur des taches blanches ou jaunes !

B. — BLASTOBASINŒ.

350. — **Endrosis** Hb.

3051. — **Lacteella** Schiff. — T C. Toute l'année; se prend surtout dans les maisons ou leur voisinage immédiat; chenille semble se rencontrer toute l'année, dans les débris végétaux. Observé une fois en quantité, dans la pâte de couscous reçue d'Algérie (Brown).

351. — **Blastobasis** Z.

3054. — **Phycidella** Z. — Quelques échantillons en juin et juillet, à Caudéran et Cestas (Brown); Lormont, Le Tourne, Soulac, en juin (Gouin).

C. — ŒCOPHORINÆ.

355. — **Pleurota** Hb.

3099. — **Schœgeriella** Z. — C. Dans toutes les localités calcaires de l'Entre-deux-Mers; environs de Soulac; de fin juin à première quinzaine d'août; une ♀ prise le 5 août 1883, à Fargues-Saint-Hilaire, sur les côtes arides et rocailleuses, est entièrement dorée, sans côte ni bande longitudinale blanche.

3116. — **Bicostella** Cl. — A C. Dans la région landaise et localités analogues : Arlac, Pessac, Bazas, Le Nizan, Monségur, Uzeste, Salles (Brown); Saint-Mariens (abbé Mège); en mai et juin.

3117. — **Ericella** Dup. — Trois échantillons en juin, à Pauillac, Villagrains et Gazinet (Brown), dans la lande, parmi les bruyères.

356. — **Aplota** Steph.

3120. — **Palpella** Hw. — Deux échantillons fin juin, à Caudéran (Brown); deux autres à Pessac, en juillet (Gouin); chenille en mai, dans le bois pourri et sur les lichens des arbres (in-Rouast).

359. — **Topeutis** H S.

3125. — **Barbella** Fabr. — A C. En mai et juin, notamment aux environs de Bazas, Grignols et Monségur, Sainte-Foy-la-Grande (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); Fargues (Daydie); Bellefond (Gouin).

361. — **Dasystoma** Curt.

3131. — **Salicella** Hb. — Un seul échantillon ♂ en mars 1906, de Lugasson (Gouin).

362. — **Chimabache** Z.

3132. — **Phryganella** Hb. — Une douzaine d'échantillons,

tous ♂, courant de novembre, dans les bois de chênes; Bruges, Pessac, Cestas, Citon-Cénac (Brown).

3133. — **Fagella** F. — C., le ♂ du moins, dans les bois de chênes et les jardins, de la seconde quinzaine de février à fin avril; chenille de juillet à octobre, sur le chêne, la bourdaine, le prunier, le saule cendré, etc.; trouvée une fois, adulte il est vrai, dans une feuille enroulée de *Polygonum*, et une fois sur un *Verbascum*. La ♀, beaucoup plus rare, contre le tronc des arbres, les poteaux télégraphiques et autres supports, en mars et avril.

364. — **Epigraphia** Steph.

3138. — **Steinkellneriana** Schiff. — Trois échantillons en mars, à Caudéran, contre un mur; la chenille sur l'aubépine.

365. — **Psecadia** Hb.

3143. — **Bipunctella** F. — T C. Avril, juin, juillet, août (?), septembre; chenille de juillet à octobre, sur la vipérine.

3146. — **Funerella** F. — Quelques échantillons de Bouliac, Baurech, La Sauve, Grignols, Sainte-Foy-la-Grande, en avril et mai, puis en août (Brown); C. à Villeneuve (abbé Mège).

3147. — **Decemgutella** Hb. — T C. En mai et juin, puis en août; chenille en octobre et novembre, sur *Lithospermum officinale*.

3150. — **Quadrinotella** Mn. — Un sujet en juin à Saint-Mariens, dans une prairie marécageuse des bords de la Saye (Breignet).

369. — **Depressaria** Hw.

3177. — **Costosa** Hw. — Nombreux échantillons d'Arlac, Cestas, Castelnau-de-Médoc et surtout d'Arcachon où l'espèce est sans doute très commune! Fin juin à septembre, en battant les genêts, les ajoncs.

3178. — **Irrorata** Stgr. — T C. Première quinzaine de mai à octobre ; la chenille « verte, à tête, plaque du premier anneau et pattes écailleuses noires », dès le mois de janvier, sur *Anthriscus sylvestris* dont elle mange la feuille.

3181. — **Flavella** Hb. — Plusieurs échantillons : Créon, Bonnetan, Camarsac (Brown) ; Sadirac (Breignet) ; Pessac (Gouin) ; la chenille sur la centaurée, en mai et juin.

3187. — **Pallorella** Z. — T C. Papillon de fin mai au printemps suivant ; chenille d'avril et août, sur *Centaurea jacea*.

3192. — **Umbellana** Steph. — Plusieurs échantillons en mai et août, de Pessac, Martillac, Gazinet, Soulac ; la chenille en juin et juillet, sur *Genista anglica*.

3193. — **Assimilella** Tr. — C. Dans la forêt d'Arcachon, vers le Mouleau, à partir de mai ; la chenille en avril, sur le genêt à balais, entre deux rameaux liés.

3200. — **Atomella** Hb. — Un échantillon en juillet, à Cestas, en battant les fourrés ; deux échantillons de Soulac (?) (Gouin).

3201. — **Scopariella** Hein. — Plusieurs sujets en juin, à Piquey (près d'Arès) (Brown) ; trois échantillons en juin, à Soulac (Gouin) ; la chenille en juin, sur le genêt.

3202. — **Rutana** Fabr. — Nombreux échantillons d'éclosion de chenilles récoltées au jardin botanique de Talence, sur des pieds de *Ruta graveolens*, en juin (Gouin).

3204. — **Arenella** Schiff. — T C. En juillet, à Floirac, Saint-Médard, Eysines, Citon-Cénac (Brown) ; Baurech, Lormont, Caudéran (Breignet) ; Talence (Gouin) ; la chenille en juin et juillet, sur les centaurées, la bardane, *Cirsium lanceolatum*, etc.

3205. — **Propinquella** Tr. — Plusieurs sujets d'éclosion de chenilles trouvées en août, sur la bardane.

GASTON VASSEUR

Par M. Ph. QUEYRON

Le 9 octobre 1915, dans les circonstances tragiques que nous traversons, mourait ignoré et sans bruit dans son domaine de Bach (Lot), M. Gaston Vasseur, correspondant de la Société Linnéenne de Bordeaux, professeur à la Faculté des Sciences de Marseille.

M. Vasseur avait publié dans les Actes de notre Société une étude *sur l'âge des sables du Périgord* (tome XLII), et un article sur les *formations infratongriennes du Bassin de la Gironde* (tome XLIII).

M. Vasseur, correspondant de l'Institut, collaborateur principal attaché au Service de la carte géologique de France, était non seulement un professeur remarquable, mais encore un maître éminent, sachant inculquer à ses élèves le goût des sciences géologiques.

M. Vasseur était né à Paris, le 5 août 1855. Une véritable vocation l'entraînait dès le jeune âge vers la géologie et la paléontologie. A dix-huit ans, il découvrait dans une carrière de Vitry-sur-Seine le squelette de *Paleotherium* que l'on admire aujourd'hui dans les galeries de paléontologie du Muséum.

Vasseur débuta à la Sorbonne comme préparateur de géologie en 1878 et, en 1881, il prenait le grade de docteur ès sciences avec une thèse très remarquée, aujourd'hui classique : *Recherches géologiques sur les terrains tertiaires de la France occidentale*, ouvrage qui obtint en 1882 le prix Visquemel de la Société géologique de France.

En collaboration avec Carez, il publia en 1889 la carte géologique de France au 500.000me, bien connue de tous les géologues; elle remplaçait très avantageusement la vieille carte si répandue d'Élie de Beaumont et de Dufrénoy.

Les études et les observations publiées par M. Vasseur sur les terrains tertiaires de Bretagne avaient attiré sur ce naturaliste l'attention de la Société géologique de France, aussi fut-il chargé en 1889 par cette Société, de publier à l'échelle du 80.000me, une carte du bassin tertiaire de l'Aquitaine, œuvre de longue haleine, commencée autrefois et toujours restée inachevée par les géologues du Sud-Ouest : Noulet, Leymerie, Palassou, Caraven-Cachin, Grateloup, Benoist, Delforterie, Tournoüer, Combes, Desgranges-Touzin, Fallot, etc., etc., qui sera terminée et synthétisée dans quelques mois, nous le croyons fermement, par les savants collaborateurs de M. Vasseur : MM. Blayac, préparateur à la Sorbonne, et Répelin, professeur à la Faculté des Sciences de Marseille.

M. Vasseur étudia donc pendant vingt ans et très minutieusement les terrains tertiaires du Sud-Ouest de la France.

La Faculté des Sciences de Marseille possède aujourd'hui l'admirable collection de fossiles recueillis par Vasseur dans notre région au cours de ses études et de ses excursions.

Les graviers du Drot à Gironde lui donnèrent une superbe mâchoire d'*Elephas primigenius*, la mollasse du Fronsadais à Duras (Lot-et-Garonne), de nombreux ossements de vertébrés.

Dans une étude publiée en 1891, il montra la position stratigraphique exacte du calcaire lacustre de Cieurac et l'âge des poches à phosphates du Quercy, en partant des calcaires blancs et gris de l'Agenais de la colline de Thabor et du Pech-de-

Berre à l'embouchure du Lot : « *Contribution à l'étude des terrains tertiaires du Sud-Ouest de la France* ». (B. C. G. F. 1891).

La carte géologique du Bassin de l'Aquitaine (18 feuilles) est malheureusement restée inachevée. La feuille de Villeréal, une des plus intéressantes pour les géologues bordelais, à laquelle M. Vasseur avait consacré beaucoup de temps et de peine, n'est pas encore éditée; nous espérons que les savants collaborateurs de M. Vasseur sauront mener à bonne fin l'œuvre confiée autrefois au Maître par la Société géologique de France, et donner une fois pour toutes aux naturalistes girondins une œuvre d'ensemble sur la superposition des calcaires marins et des calcaires d'eau douce dans le Sud-Ouest de la France, question qui autrefois a fait couler tant d'encre, et suscité tant de polémiques dans les comptes rendus de nos sociétés scientifiques régionales.

Après avoir étudié le bassin tertiaire aquitanien, M. Vasseur s'occupa des terrains tertiaires de la Provence. Il publia, il y a quelques années, une carte géologique de la Provence au 50.000me, un travail sur l'étang de Berre, et une *Note préliminaire sur la constitution géologique* du bassin d'Aix-en-Provence, 1848.

M. Vasseur était titulaire du prix Delesne (1901) de l'Académie des Sciences et correspondant de l'Institut depuis 1913.

A côté de M. Vasseur géologue, on trouvait M. Vasseur historien. Grâce à son talent d'observateur et à son bon sens avisé, M. Vasseur put donner en 1915 un ouvrage sur les *origines de Marseille*. Dans cet ouvrage, M. Vasseur démontrait que Marseille existait bien avant l'arrivée des Phocéens sur les côtes de Provence, que Marseille, dès le VIme siècle avant l'ère chrétienne, était riche et prospère, vieille déjà, fondée par des navigateurs Ioniens, et basait son argumentation sur la découverte et l'étude de belles poteries grecques provenant du fort Saint-Jean. La légende du bouquet de Gyptis et de la coupe offerte à Protès qui ouvrait autrefois l'histoire

connue de la Gaule avait été ruinée par le géologue Vasseur. Ainsi finissent les légendes lorsqu'on les passe au crible de la science !

Tel était l'homme qui vient de disparaître, le savant que la géologie française regrette, et que la vieille Société Linnéenne de Bordeaux avait l'honneur de compter parmi ses savants collaborateurs.

CONCHOLOGIE NÉOGÉNIQUE DE L'AQUITAINE

PAR

MM. COSSMANN et PEYROT

SCAPHOPODES ET GASTROPODES

PRÉFACE

L'excellent accueil qu'a reçu de nos lecteurs la publication des deux volumes de Pélécypodes déjà parus nous encourage à poursuivre, malgré les difficultés résultant de la crise actuelle, la continuation de notre œuvre qui aborde maintenant la riche série des univalves.

L'ordre que nous allons suivre, dans notre exposé des Gastropodes du Sud-Ouest, est à peu près celui qui a été adopté par l'un de nous pour le « Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris », en amendant toutefois la classification générique conformément aux livraisons déjà publiées des « Essais de Paléoconchologie comparée ». En ce qui concerne les Familles qui n'ont pas encore été étudiées dans cet ouvrage en cours, particulièrement les Docoglosses, les *Trocho-Turbinacea, Neritacea, Pyramidellidæ, Eulimidæ, Naticidæ, Capulidæ, Rissoidæ, Hydrobiidæ,* nous nous étendrons, par conséquent, davantage sur

la partie générique, comme nous l'avons précédemment fait pour les Pélécypodes. Au delà de cette zone, l'adoption des conclusions déjà étudiées dans ces « Essais » à propos des autres Familles nous dispensera d'insister aussi longuement sur la partie systématique.

Quant à la stratigraphie, c'est avec le Supplément final que nous ferons ressortir les conclusions auxquelles nous aura conduits l'étude totale des fossiles de cette région ; quant à présent, nous conserverons donc, soit dans l'Aquitanien, soit dans le Burdigalien inférieur, les gisements de « Faluns mixtes », tels que Mérignac, Gajac, Dax (Maïnot), etc., sur la position exacte desquels il peut encore y avoir quelque doute. Il en sera de même des gisements de Peyrère qui ne contiennent pas que de l'Helvétien.

SCAPHOPODES

DENTALIIDÆ Gray, 1840.

« Coquille calcaire, arquée, non spirale, tubuleuse, ouverte aux deux extrémités ; orifice antérieur plus grand que l'orifice postérieur ; face dorsale concave, face ventrale convexe ; orifice postérieur simple, ondulé, crénelé ou fissuré ; pas d'opercule. » (Fischer.)

La contraction de l'orifice antérieur a une grande importance et permet de distinguer une Sous-Famille à part.

La présence ou l'absence d'entaille fissurée, ou de lobes, ou de fentes latérales à l'orifice postérieur, constituent, à notre avis, d'excellents critériums génériques, ou tout au moins sous-génériques pour la division de cette Famille dans laquelle beaucoup de naturalistes persistent encore à n'admettre que les genres *Dentalium* et *Gadus*, tandis que d'autres ont — au contraire — multiplié les coupures, d'après des caractères trop superficiels.

Nous divisons donc les *Dentaliidæ* en deux Sous-Familles :

Dentaliinæ Cossm. 1915. — Orifice antérieur non contracté [*Dentalium, Gadilina, Entalis, Pseudantalis, Fustiaria, Pulsellum*] ;

Gadinæ Cossm. 1915. — Orifice antérieur contracté [*Gadila, Siphonodentalium*].

Tous ces Genres sont représentés dans le Sud-Ouest.

DENTALIUM Linné, 1758.

S. stricto. — Orifice postérieur très arqué, entier, sans entaille et sans tube accessoire ; surface ornée de côtes longitudinales anguleuses, au moins vers le sommet (G.-T. : *D. elephantinum* Linné ; Viv.).

Sect. **Lævidentalium** Cossm. 1888. — Orifice postérieur entier ; surface lisse et brillante G.-T. : *D. iucertum* Desh. ; Eoc.).

Sect. **Lobantale** Cossm. 1888. — Orifice postérieur muni à l'intérieur de deux côtes latérales qui donnent à sa section transversale l'apparence bilobée et qui persistent jusqu'à l'orifice antérieur; surface lisse (G.-T. : *D. duplex* Desh.; Eoc.).

Cette Section n'est représentée que par le génotype de l'Eocène, et il n'y a rien de semblable dans les terrains néogéniques.

S.-G. **Antale** Aldrov. 1618. — Orifice postérieur muni d'un petit tube accessoire interne, visible sur la section transversale; surface costulée, parfois presque lisse vers l'orifice antérieur (G.-T. : *D. vulgare* da Costa; Viv.).

S.-G. **Entalina** Monts. 1872. — Coquille très arquée, munie de trois ou quatre côtes saillantes et de costules secondaires; orifice postérieur entier; section circulaire à l'intérieur du tube (G.-T. : *Dent. tetragonum* Br.; Plioc.).

Fischer a fait d'*Entalina* un S.-Genre de *Pulsellum*, probablement à cause de l'évasement rapide du tube vers l'ouverture; cependant on remarque que le plan de celle-ci n'est pas oblique par rapport à l'axe, comme il l'est chez le génotype *Puls. lofolense* : la coquille de *Pulsellum* étant semblable, par définition, à celle de *Dentalium* et étant habitée par un animal de *Siphonodentalium*, il est bien difficile de trancher la délimitation pour les formes fossiles, si l'on ne fait pas appel à ce critérium empirique de l'obliquité de l'ouverture. C'est pourquoi nous classons, en définitive, *Entalina* comme S.-G. de *Dentalium*.

1. **Dentalium sexangulum** Schrœter; mut. **helveticum** *nov. mut.* Pl. I, fig. 1-3.

Taille assez grande; forme peu incurvée, excepté tout à fait vers le sommet; dix côtes principales, entre lesquelles s'intercale — au diamètre de 3 millim. — une costule plus fine; les unes et les autres s'arrondissent vers le diamètre de 5 mill., et les intercalaires finissent par égaler les principales, au diamètre de 7 mill., de sorte que l'on compte en tout 12 côtes équidistantes, à intervalles lisses, sauf sur la région dorsale où les deux intervalles qui encadrent la côte médiane se garnissent — successivement et non simultanément —

d'une costule supplémentaire. Lignes d'accroissement plus ou moins marquées, peu régulières; dénivelées sur la région ventrale, faisant latéralement un angle de 12 à 15° avec les côtes longitudinales.

Dim. Longueur probable : 80 mill. ; diamètre : 8 mill.

R. D. — Bien que nous ne connaissions que deux spécimens incomplets de cette coquille, nous pensons qu'elle constitue une mutation distincte de *D. sexangulum,* du Pliocène, et particulièrement de la variété *Noæ* Bon., qui a aussi douze côtes; mais celles-ci sont plus épaisses vers l'embouchure, séparées par des intervalles moins larges et moins bien limités que chez la mutation de l'Helvétien d'Aquitaine ; en outre, *D. helveticum* est remarquable par sa faible courbure, c'est à dire que le tube se redresse beaucoup plus rapidement à partir dn sommet que chez *D. sexangulum* ou chez ses diverses variétés, patiemment triées et fidèlement photographiées dans la belle Monographie du Piémont, par M. Sacco.

D. Michelottii Hœrnes — signalé aussi en Touraine dans la liste préliminaire de MM Dollfus et Dautzenberg — a également dix côtes vers le sommet, mais plus inégales et s'effaçant plus rapidement, sans atteindre l'ouverture à beaucoup près.

En résumé, la coquille que nous venons de décrire représente la première apparition — dans l'échelle stratigraphique des terrains tertiaires — du groupe typique de *D. sexangulum;* il importait donc de définir nettement cette forme ancestrale qui dérive peut-être de *D. decagonum* von Kœnen, dans l'Oligocène, quoiqu'elle s'en écarte par le nombre de ses côtes principales. Le phylum oligocénique semble donc s'être subdivisé à l'origine du Miocène.

Loc. — Salles (Largileyre), très rare ; cotypes (Pl. I, fig. 1-3), coll. Degrange-Touzin : coll. Benoist. — **Helvétien.**

2. D. sexangulum, *mut.* interbinarium *nov. mut.*

Pl. I, fig. 4-7.

R. D. — Cette mutation diffère de la précédente par ses deux fines costules, plus ou moins régulièrement intercalées sur chacun des six pans du tube, à partir du diamètre de 5 mill. ; les côtes principales sont arrondies, c'est ce qui nous empêche de rapporter cette coquille à *D. acutangulare* Cocconi (*vel colligens* Sacco), qui est remarquable par ses côtes aiguës. Un grand individu de la collection Benoist porte 18 côtes presque égales, à l'ouverture.

Loc. — Saubrigues, un seul fragment (Pl. I, fig. 4-5), coll. Degrange-Touzin ; spécimen adulte (fig. 6-7), coll. Benoist. — **Tortonien.**

2bis. D. sexangulum, var. intertrinarium *nov. var.*
Pl. I, fig. 8-11.

1894. *Dentalium aprinum* Degr.-Touzin, Orthez, p. 407 (*non* Linné).

R. D. — Chez cette variété, les côtes intercalaires, très fines et très serrées, sont régulièrement au nombre de trois; il faudrait toutefois disposer d'un plus grand nombre d'exemplaires pour s'assurer de la constance de ce caractère; cependant nous le retrouvons encore sur un spécimen de 6 centimètres dont la région antérieure devient finement striée.

Loc. — Salies-de-Béarn, un seul fragment (Pl. I, fig. 8-9), coll. Degr.-Touzin; Salles, un grand individu (fig. 10-11), coll. Benoist. — **Helvétien.**

3. Dentalium Dumasi *nov. sp.*
Pl. I, fig. 14-15 et Pl. II, fig. 18.

Taille relativement petite; forme peu arquée; sept côtes minces, très anguleuses vers le sommet, moins saillantes à mesure qu'elles se rapprochent de l'ouverture qu'elles n'atteignent jamais, à l'état adulte; leurs intervalles sont plats et lisses, ou du moins l'on n'y distingue vaguement qu'un petit renflement médian plutôt qu'une costule, et cette ligne intercalaire — qui n'apparaît qu'au diamètre de 2 mill. — s'efface en même temps que les côtes principales. Lignes d'accroissement assez profondes, quoique peu régulières, non dénivelées sur la face ventrale, presque perpendiculaires aux côtes sur les faces latérales.

Dim. Longueur probable : 30 mill.; diamètre : 3 mill.

R. D. — Cette espèce a la plus grande analogie avec *D. Michelottii* Hœrnes; mais, au lieu de six côtes, elle en compte sept; les autres caractères de l'espèce viennoise sont tellement variables qu'il ne faut pas trop s'appesantir sur la comparaison ces deux formes, sous peine de signaler des différences qui ne seraient pas réellement constantes. En tous cas, il n'y a aucune hésitation à séparer ces spécimens de toutes les variétés de *D. sexangulum* qui conserve toujours son ornementation jusqu'à l'ouverture.

Loc. — Saubrigues, rare; type (Pl. I, fig. 14-15), coll. Dumas, au Muséum de Nantes; topotype (Pl. II, fig. 18), coll. Tournouër, à la Faculté

catholique, à Paris ; Saubrigues et Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Degrange-Touzin ; six échantillons, coll. Tournouër à la Faculté catholique. — **Tortonien.**

Parleboscq (la Guirande), très jeune spécimen, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

4. Dentalium (*Antale*) Bouei Desh. Pl. I, fig. 17-18.

1818. *Dentalium Bouei* Desh. Monogr. Dent., p. 355, pl. XVIII, fig. 8.
1826. — Bonelli. Cat. Mus. Tur. n° 3153.
1847. — Michti Desc. Mioc. Italie, p. 141.
1852. — d'Orb. Prod., t. III, p. 96, 26e ét., n° 1750.
1855. — Pictet. Traité Pal., t. III, p. 305, pl. LXIX, fig. 28.
1856. — Hœrnes. Tert. Beck. Wien, t. I, p. 653, pl. L, fig. 31.
1861. — Michti. Et. Mioc. inf., p. 136.
1897. *Antale Bouei* Saco. *Loc. cit*, part. XXII, p. 98, pl. VIII, fig. 6-12.

R. D. — Deux fragments assez grands, provenant de l'Helvétien des Landes, nous permettent d'affirmer l'existence de cette espèce en Aquitaine ; ils portent bien les fines costules axiales, très serrées, et les petits plis d'accroissement encore plus fins, dont le treillis décussé caractérise l'espèce viennoise ; ces accroissements, au lieu d'être dénivelés sur la surface ventrale, sont au contraire rehaussés sur la surface dorsale, et sur les faces latérales, ils font un angle de 10 à 12° avec les costules.

M. Sacco a fait remarquer que cette espèce, tortonienne dans le Bassin de Vienne, est franchement helvétienne aux environs de Turin ; il y distingue plusieurs variétés, dont l'une (*tauraspera*) ne porterait que 16 côtes. Mais nos spécimens d'Aquitaine sont à peu près identiques à ceux de Baden typiques (coll. Cossmann). Le classement de cette espèce dans le S.-Genre *Antale* est confirmé par l'existence du tube accessoire sur certains échantillons de Colli Torinesi.

Loc. — Saint-Étienne-d'Orthe ; plésiotypes (Pl. I, fig. 17-18), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

5. Dentalium (*Antale*) Degrangei *nov. sp.*
Pl. I, fig. 19-22.

1894. *Dentalium sp.* Degr.-Touzin, Orthez, p. 477 (*brevifissum in coll.*).

Taille moyenne ; forme très incurvée, jamais complètement rectiligne, même vers l'ouverture, médiocrement élargie en

avant, rapidement aciculée en arrière. Entaille invisible sur tous les nombreux spécimens étudiés; tube accessoire non conservé sur les plus complets, mais visible et un peu ovale sur la coupe transversale de la plupart de ceux qui ont la pointe cassée, à l'instar d'un revêtement interne, très mince, bien distinct de la couche épaisse et circulaire du test. Ornementation composée de huit (et non neuf) côtes assez écartées au sommet où elles sont séparées par des faces planes et lisses jusqu'au diamètre de 1,5 mill.; puis apparaissent des costules intermédiaires, une d'abord au milieu, et bientôt après une autre dans chaque intervalle; les costules intercalaires n'égalent jamais complètement les côtes principales, sauf vers le diamètre de 4 mill., c'est-à-dire à peu de distance de l'ouverture où l'ensemble s'atténue et s'efface, sans disparaître toutefois absolument; lignes d'accroissement très fines, très serrées, peu régulières, légèrement exhaussées sur la face dorsale, non dénivelées sur la surface dorsale, presque orthogonales avec les costules sur les faces latérales, complètement dépourvues d'aspérités à leur intersection. Ouverture presque circulaire, à péritrême aminci, presque dans le même plan assez oblique par rapport à l'axe de la coquille (15 à 20°).

Dim. Longueur présumée : 40 mill.; diamètres à l'ouverture : 4,5 sur 4,25 mill.

R. D. — Cette espèce a les côtes beaucoup moins saillantes et les pans de l'octogone apical beaucoup plus ap'atis que ceux de *D. mutabile* Doderlein, qui d'ailleurs possède une côte en plus, de même que *D. novemcostatum* Lk., son descendant. En outre, le galbe s'arrondit plus rapidement que chez cette espèce tortonienne, (*D. mutabile*), et surtout que chez la mutation du Pliocène qui en est issue; quoique l'ornementation ne disparaisse jamais totalement, elle est certainement plus effacée que chez les deux congénères auxquels nous avons comparé *D. Degrangei.*

Quant à *D. dentale* L., c'est aussi une coquille à neuf côtes saillantes, aplaties sur leur arête, s'élargissant ensuite rapidement, et entre lesquelles s'intercale seulement une costule intermédiaire.

D fossile L. a une ornementation beaucoup plus multicostulée, plus persistante, et un galbe moins incurvé.

Nous n'avons pas fait état de la dénomination *brevifissum* qui a été

appliquée simplement sur des étiquettes, et par suite d'une assimilation inexacte avec une des formes de la Touraine auxquelles ce nom a été attribué dans la liste préliminaire de MM. Dollfus et Dautzenberg. Nous pensons, en effet, qu'il ne s'agit pas là du même fossile. Aucun de nos spécimens des faluns de Pontlevoy ni de Manthelan ne ressemble à *D. Degrangei* qui d'ailleurs ne possède pas la moindre trace de fissure à l'orifice postérieur.

Loc. — Orthez (le Paren), commune; types (Pl. I, fig. 19-22), coll. Cossmann; toutes les collections. Sallespisse, commune, toutes les collections. Saint-Étienne-d'Orthe, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

6. Dentalium Degrangei, race hemigymnum *nov. var.* Pl. I, fig. 25-26.

1898. *Dentalium pseudo-entalis* Degr.-Touz. Orthez, p. 407 (*non* Lamk.).

R. D. — Cette race diffère de la forme typique par son galbe beaucoup plus grêle, et par l'effacement complet de l'ornementation axiale sur la région antérieure de la coquille dont le tube est absolument lisse aux abords de l'ouverture. Pas plus que sur la forme typique, il n'existe de fissure apicale, de sorte que l'on ne peut confondre cette coquille avec *D. pseudentalis* Lk, de l'Eocène, qui est un *Entalis* fissuré. La coquille du Bassin de Vienne a été maintenue dans le Genre *Entalis* par M. Sacco, qui s'est borné à lui attribuer le nom *miopseudoentalis* : les échantillons qu'il en a figurés montrent bien la fissure et d'ailleurs le nombre de leurs côtes est de quatorze, tandis qu'il n'est que de huit au sommet chez *D. hemigymnum;* en outre, ces spécimens sont beaucoup moins étroits que notre coquille qui — à tous les points de vue — en est bien distincte. Nous n'avons donc cité en synonymie ni les provenances du Bassin de Vienne, ni celles d'Italie.

D'autre part, Benoist a signalé (Cat. Saucats, p. 84, n° 225) *Dentalium pseudoentalis* à la Sime, mais dans la Section B avec fissure : les seuls fragments de la Sime que nous ayons vus ne permettent pas de trancher la question. Peut-être appartiennent-ils à la var. *hemigymnum,* quoique leurs costules paraissent persister davantage? Ultérieurement (*ibid.*, p. 276) Benoist ayant constaté que ce n'est pas l'espèce lamarckienne, lui a donné le nom *saucatsense* que nous ne pouvons réellement pas ressusciter, dans l'état d'incertitude où l'on se trouve, à défaut de diagnose et de figure.

Loc. — Salies-de-Béarn, commune; type (Pl. I, fig. 25-26), coll. Degr.-Touzin. La Sime, fragment douteux, même collection, Orthez (Houssé), un petit spécimen douteux, même collection. — **Helvétien.**

7. **Dentalium** (*Antale*) **peyreirense** *nov. sp.*

Pl. I, fig. 32-33.

Taille moyenne; forme peu arquée, presque complètement rectiligne en avant où elle est peu élargie. Pas de fissure au sommet qui est peu polygonal, quoiqu'il n'y ait que neuf ou dix costules axiales; bientôt s'intercalent une, puis trois lignes presque aussi proéminentes que les costules primitives, de sorte que le galbe de la coquille reste constamment cylindracé; stries d'accroissement fines et serrées, persistant jusqu'à l'ouverture, tandis que les côtes s'effacent presque toujours un peu avant de l'atteindre; il en résulte que la surface n'est jamais complètement polie; les stries d'accroissement sont assez obliques, quoique peu dénivelées sur la face ventrale et peu exhaussées sur la face dorsale. Ouverture imparfaitement circulaire.

Dim. Longueur : 35 mill.; diamètre : 3,5 mill.

R. D. — Malgré la répugnance que nous éprouvons à multiplier les espèces, il nous est impossible de rapporter cette abondante coquille à *D. Degrangei* qui vivait cependant presque au même niveau et dans la même région : en effet, on l'en distingue par son galbe un peu moins étroit et surtout par son ornementation plus persistante, comportant toujours au moins une côte de plus au sommet qui n'est jamais polygonal comme celui de l'autre espèce; ses stries d'accroissement sont aussi plus obliques, et les costules intermédiaires égalent rapidement les principales, tandis qu'il y a toujours une différence entre elles chez *D. Degrangei.*

D'autre part, nous l'avons minutieusement comparée avec *D. mutabile* Doderlein; mais, bien que ce dernier soit extrêmement variable, il a un galbe polygonal qui se maintient malgré la croissance de la coquille, parce que les côtes intercalaires n'égalent jamais les principales, parce qu'elles restent écartées au lieu de se serrer comme celles de *D. peyreirense;* il existe du reste dans le même gisement, comme on le verra ci-après. Quant à *D. fossile* Schrœter, c'est une coquille beaucoup plus arquée dont les côtes sont fines il est vrai et dont le galbe n'est pas plus polygone que celui de *D. peyreirense*; toutefois le nombre de côtes est toujours de beaucoup supérieur à celui des côtes de notre espèce; en outre, l'ouverture est dans un plan encore plus oblique par rapport à l'axe.

Loc. — Peyrère, extrêmement commune (la collection Raulin en comp-

tait trois gros tubes renfermant plusieurs centaines de spécimens plus ou moins fragmentés); type (Pl. I, fig. 32-33), Ecole des Mines; Saint-Étienne-d'Orthe, Peyrère, Coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

Saint-Jean-de-Marsacq, six spécimens (Pl. II, fig. 17), coll. Tournouër à la Faculté libre de Paris (*an ead sp.*?). — **Tortonien.**

7bis. **Dentalium** (*Antale*) **mutabile** Doderlein.
Pl. I, fig. 34-35.

1856. *D. mutabile* Doderl. *in* Hœrn. Tert. Beck. Wien, t. I, p. 654, pl. 50, fig. 32.
1897. *Antale novemcostatum*, var. *mutabilis* Sacco. *L. c.*, p. 102, pl. VIII, fig. 61-62

R. D. — Quelques fragments népioniques nous permettent de constater l'existence de cette espèce tortonienne dans le gisement de Peyrère : ils ont bien les neuf côtes aiguës, séparées par des intervalles excavés dans lesquels apparaît généralement une costule toujours plus petite, quelquefois trois ; le galbe est peu arqué et le sommet n'est pas fissuré. En tous cas, on les sépare, à première vue, des nombreux spécimens de *D. peyreirense*, et on ne peut les confondre avec *D. Degrangei* qui a huit côtes et les pans aplatis.

Loc. — Peyrère, rare; fragments (Pl. I, fig. 34-35), coll. Raulin, à l'Ecole des Mines. — **Helvétien.**

8. **Dentalium** (*Antale*) **raricostatum** Sacco.
Pl. I, fig. 23-24 et 27-31.

1852. *Dentalium fossile* d'Orb. Prod., t. III, p. 94, 26 ét., n° 1751 (*ex parte*).
1856. — Hœrnes. Tert. Beck. Wien, t. I, p. 657, pl. 50, fig. 36 (*non* Lin.).
1897. *Antale fossile*, var. *raricostata* Sacco *Loc. cit.*, part. XXII, p. 100, pl. VIII, fig. 32-41.

Taille moyenne; forme assez incurvée, surtout vers le sommet, toujours étroite. Entaille non visible, même sur les spécimens les plus aigus, pas plus que le tube accessoire. Ornementation variable et plus ou moins persistante, composée de douze à seize côtes axiales, polygonales vers le sommet, entre lesquelles s'intercalent rapidement des costules

intermédiaires qui deviennent presque aussitôt égales aux premières, de sorte que l'aspect devient uniformément cylindrique, avec de nombreuses costules peu proéminentes, arrondies, plus épaisses que la largeur des sillons qui les séparent; elles tendent à s'effacer vers l'ouverture, et il est rare qu'il y ait des spécimens adultes complétemment sillonnés; lignes d'accroissement peu visibles entre les côtes; sur la région presque lisse, elles apparaissent presque partout perpendiculaires à l'axe, de sorte que l'ouverture est à peu près circulaire, à péritrême assez mince.

Dim. Largeur probable : 40 mill.; diamètre : 3 mill.

R. D. — Beaucoup plus étroite que *D. Degrangei*, cette espèce est aussi moins incurvée, et en outre elle a plus de côtes à tout âge ; comme lui également, elle devient souvent lisse à l'état adulte, et l'on pourrait presque considérer comme une race *seminuda* les échantillons de Saint-Jean-de-Marsacq qui perdent leur ornementation très rapidement et qui sont presque tous à demi-lisses. Nous ne concevons pas que cette mutation n'ait pas été séparée complètement, par M. Sacco, de *D. fossile* qui, même dans le Pliocène, possède plus de côtes, plus régulièrement serrées, plus persistantes, et dont la forme est certainement moins incurvée dans le jeune âge, plus redressée à l'âge adulte. Cet auteur a, paraît-il, observé une fissure rudimentaire sur certains spécimens; du tube accessoire il n'est plus question ; en tous cas, ce n'est pas un *Entalis*, et nous adoptons, comme lui, le classement de *D. raricostatum* dans le Sous-Genre *Antale*.

La figure publiée par Hœrnes représente un fragment peu déterminable.

Loc. — Saubrigues, commune ; plésiotypes (Pl. I, fig. 23-24 et 27-28), coll. Cossmann; toutes les collections. Saint-Jean-de-Marsacq, forme typique et race *seminuda* (fig. 29-31), coll. Cossmann ; commune, toutes les collections. Saint-Martin-de-Hirx, coll. Degrange-Touzin. — **Tortonien.**

9. **Dentalium** (*Antale*) **dens-muris** Mayer-Eymar.
Pl. I, fig. 36-37.

1858. *Dentalium dens-muris* Mayer. *Journ. Conch.*, t. VII, p. 79, pl. IV, fig. 3.

Taille très petite; forme très étroite et très arquée d'un bout à l'autre; sommet aciculé, sans fissure ni entaille;

nombreuses stries axiales, très serrées, persistant en avant; lignes d'accroissement encore plus ténues, très obliques — par rapport à l'axe — sur les faces latérales. Ouverture un peu elliptique.

Dim. Longueur : 10 mill.; diamètre : 1 mill.

R. D. — Mayer a séparé avec raison cette rare coquille de *D. fossile*, aussi bien que de *D. raricostatum*, à cause de la finesse de son ornementation et de son galbe particulièrement arqué ; il n'est pas admissible que ce soit le jeune âge d'aucune des formes si répandues daus le Tortonien des Landes. M. Sacco n'a figuré rien de semblable dans le Tertiaire du Piémont.

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. I, fig. 36-37) ; coll. Degrange-Touzin. Saint-Jean-de-Marsacq (*fide* Mayer).

10. **Dentalium** (*Antale*) **ex-Lamarcki** Sacco.

Pl. I, fig. 38-41.

1864. *Dentalium Lamarcki* Mayer. *Journ. Conch.*, t. XII, p. 357, pl. XIV, fig. 25.
1878. — Benoist. Cat. Sauc., p. 84, n° 224 (*non* Chenu).
1897. *Entalis ex-Lamarcki* Sacco. *Loc. cit*, part. XXII, p. 106.

Taille moyenne; forme étroite, arquée d'un bout à l'autre, peu élargie vers l'ouverture, à sommet aciculé et complètement dépourvu d'entaille, même sur les spécimens intacts. Ornementation composée, au sommet, de six costules peu proéminentes, séparées par des pans aplatis, sur lesquels apparaît souvent — mais non constamment — une ligne longitudinale et intermédiaire; l'ensemble s'efface vers le diamètre de 1,5 mill., de sorte que l'extrémité antérieure est lisse et brillante et qu'on confond facilement les échantillons tronqués avec des *Dentalium* entièrement lisses; lignes d'accroissement serrées, ni dénivelées, ni exhaussées, simplement obliques à 15° par rapport à l'axe, persistant oblusément sur la région lisse. Ouverture à peu près circulaire.

Dim. Longueur de l'arc formé par le tube : 32 mill.; dia mètre : 3 mill. à peine.

R. D. — Cette espèce se distingue sans peine de toutes les formes

helvétiennes par sa forme arquée et par sa surface à peine costulée vers le sommet, il n'y a jamais de fissure, de sorte qu'il est impossible de la classer dans le Genre *Entalis* comme l'a fait M. Sacco, et comme le croyait Benoist. Néanmoins, la correction de nom spécifique est valable, car il existait déjà un *D Lamarcki*, bien antérieurement.

Loc. — Léognan (Coquillat), plésiotype (Pl. I, fig. 38-39), coll. Duvergier; toutes les collections Commune dans la plupart des gisements du Bordelais. Dax (Saint-Paul, Mandillot), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

Mérignac (le Pontic), plésiotype (fig. 40-41), coll. Cossmann; toutes les collections. Dax (Maïnot), toutes les collections. Saint-Avit, coll. Bial de Bellerade. — **Aquitanien.**

11. **Dentalium** (*Antale*) **parvum** Mayer-Eymar.
Pl. I, fig. 54-57.

1864. *Dentalium parvum* Mayer. *Journ. Conch.*, p. 318, pl. XIV, fig. 6.

Taille très petite; forme étroite, très peu arquée, aciculée au sommet, médiocrement élargie vers l'ouverture, complètement dépourvue d'entaille apicale. Ornementation composée de vingt à vingt-six costules axiales, peu proéminentes, séparées par des intervalles deux fois plus larges où l'on ne distingue aucune trace de ligne intercalaire; ces côtes s'atténuent en avant sans s'effacer complètement; lignes d'accroissement peu visibles; ouverture circulaire, à peu près perpendiculaire à l'axe.

Dim. Longueur : 10 mill.; diamètre : 1,5 mill.

R. D. — Il n'est pas possible de confondre cette petite coquille avec la pointe de *D. ex-Lamarcki* non seulement parce qu'elle est plus finement costulée, mais encore parce que ses côtes sont beaucoup plus nombreuses, toutes égales entre elles; d'autre part, elle a le galbe moins arqué que l'autre espèce et elle est un peu plus élargie en avant.

Il n'y a rien de semblable dans le Piémont, car les jeunes spécimens de *D. vulgare* sont plus trapus, et ceux de *D. vitreum* ont la pointe encore plus finement striée; ce sont d'ailleurs les deux seules espèces aussi peu arquées que *D. parvum*.

Loc. — Léognan (Le Thil), peu rare; plésiotypes (Pl. I, fig. 56-57), coll. de Sacy; coll. Bial de Bellerade. Pessac (Noës), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

12. **Dentalium** (*Lævidentalium*) **burdigalinum** Mayer-Eymar. Pl. I, fig. 53 et 58-59.

1864. *Dentalium burdigalinum* Mayer. *Journ. Conch.*, t. XII, p. 357, pl. XIV, fig. 4.
1873. — Benoist. Cat. Saucats, p. 83, nº 222.

Taille au-dessous de la moyenne; forme étroite, peu arquée au sommet, redressée en avant, peu élargie à l'ouverture. Aucune trace de fente apicale ni de prolongement en un tube accessoire. Surface entièrement lisse et brillante. Ouverture circulaire.

Dim. Longueur : 26 mill.; diamètre : 1,75 mill. Mayer indique 46 mill. sur 3 mill.

R. D. — L'auteur de cette espèce l'a comparée à *D. incertum* Desh. qui est en effet plus arqué, mais surtout plus élargi à l'ouverture. L'une et l'autre espèce appartiennent bien à ce genre déjà ancien de Dentales dont la surface est lisse comme celle de *Pseudantalis*, mais absolument dépourvue de fissure ou d'entaille apicale, groupe pour lequel l'un de nous a précisément proposé la dénomination *Lævidentalium*, et qui ne paraît pas avoir de représentants dans le Tertiaire supérieur d'Italie, ni à l'époque actuelle. *D. burdigalinum* serait, en ce cas, le dernier *Lævidentalium*.

Loc. — Mérignac (le Pontic), assez répandue; Sacy; toutes les collections. Cabanac, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

Cestas, plésiotypes (Pl. I, fig. 53 et 58-59), Léognan (Coquillat), Saint-Médard, Dax (Saint-Paul), coll. Degrange-Touzin, toutes les collections. **Burdigalien.**

Manciet, douteux; Saucats (Mⁱⁿ de Cazenave, coll. Cossmann); Salles (Largileyre), fragments douteux, plus élargis en avant, coll. Vignal, Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

13. **Dentalium** (*Entalina*) **anomalum** *nov. sp.* Pl. II, fig. 19-20.

Test épais. Taille extrêmement petite; forme très arquée, rapidement élargie en avant; section irrégulièrement tétragonale : la face dorsale est la plus large, et vers l'ouverture, la face ventrale se relie presque par des angles arrondis avec

les pans latéraux. Ornementation composée, outre les angles saillants qui séparent les quatre pans, de quatre fines costules axiales, inégalement saillantes et plus ou moins serrées ; plis d'accroissement ténus, mais bien visibles, orthogonaux. D'après la section à l'ouverture, l'intérieur du tube est à peu près circulaire ; au sommet, il n'existe ni fissure ni prolongement tubé.

Dim. Longueur approximative : 6 mill. ; diamètre : 1 mill.

R. D. — Comparée au génotype (*Dent. tetragonum* Br.) du Pliocène (coll. Cossmann), cette petite espèce s'en distingue, à première vue, par son galbe plus arqué, plus élargi en avant, par ses costules intercalaires plus grossières et moins nombreuses, par sa face dorsale plus aplatie et plus large non divisée par un cinquième angle, comme cela a généralement lieu chez les spécimens du Pliocène.

Loc. — Saint-Martin-de-Hinx ; unique (pl. II, fig. 19-20), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

Note. — Nous ne cataloguons pas ici l'espèce nº 223 du Cat. de Saucats (p. 283), que Benoist a désignée sous le nom *D. incurvum* Ren. (*in* Hœrnes, Tert. Beck. Wien, t. I, p. 659, pl. L., fig. 39 ; = *D. strangulatum* Grat .?), parce que cette coquille, d'après la figure de Hœrnes, ressemble à une *Ditrupa*, et que nous n'avons pas retrouvé, dans la collection Benoist, d'individus étiquetés sous ce nom. Cependant cet auteur a indiqué l'espèce comme étant commune au moulin de Lagus et à la Sime, c'est-à-dire dans le Burdigalien et i'Helvétien.

FUSTIARIA Stoliczka 1870

S. stricto. — Coquille arquée, à surface lisse et annelée par des stries d'accroissement très serrées ; pas de fissure apicale (G.-T. : *D. politum* Lin. Viv.),

Conformément à l'interprétation de M. Sacco, il faut exclure du Genre *Fustiaria* les Dentales à fissure longue sur la face ventrale, qui n'y ont été confondus que parce que certains auteurs (Tryon par exemple) ont pris à tort pour génotype *D. eburneum* qui a bien des anneaux d'accroissement, mais dont la face ventrale est, en effet, longuement fissurée. On verra ci-après que ce groupe a reçu ultérieurement une autre dénomination (*Pseudantalis*, Monts.).

Dans ces conditions, *Fustiaria* n'a commencé à apparaître qu'à la partie supérieure du Miocène.

S.-G. : **Gadilina** Foresti, 1815. — Coquille lisse, non annelée, à section transversale comprimée sur les faces latérales ; pas de fissure apicale, mais le sommet est parfois muni d'un prolongement de tube interne (G.-T. : *Dent. triquetrum* Brocchi ; Plioc.).

Ce Sous-Genre se rattache à *Fustiaria* par l'absence de fissure apicale, et se distingue de *Lævidentalium* — classé ci-dessus avec les vrais Dentales — par ses flancs comprimés et par ses prolongements de tube ; d'autre part, *Lobantale* — qui est également lisse — a des arêtes internes et un galbe bien différent. *Gadilina* a été signalé seulement à partir du Miocène moyen.

14. **Fustiaria Jani** (Hœrnes). Pl. I, fig. 46-49.

1832. *Dentalium annulatum* Jan. Cat. Mus. crist., p. 2, nº 6 (*non* Schl.).
1837. — *eburneum* Pusch. Polens Palæont., p. 190 (*non L.*).
1856. — *Jani* Hœrnes. Tert. Beck. Wien, t. I, p. 657, pl. L, fig. 37.
1897. *Fustiaria Jani* Sacco. *Loc. cit.*, part. XXII, pl. 112, pl. X, fig. 25-27.

Taille petite ; forme extrêmement étroite, très peu arquée même vers le sommet, redressée et à peine dilatée vers l'ouverture. Aucune trace de fissure apicale. Ornementation composée de très fines stries annulaires, très serrées, presque orthogonales — par rapport à l'axe — sur les faces latérales ; néanmoins, la surface est polie. Ouverture à peu près circulaire.

Dim. Longueur : 20 mill. ; diamètre ; 1,5 mill.

R. D. — Nos échantillons de Saubrigues sont moins arqués et ont des stries plus fines que *D. politum* Linné ; ils ressemblent davantage aux spécimens de S. Agata (Tort.) que M. Sacco a fait figurer sous le nom *Jani*, leurs stries sont plus fines que ne l'indique la figure originale de l'Atlas de Hœrnes, mais il faut tenir compte de l'imperfection de la lithographie. Il n'y a d'ailleurs — parmi toutes les variétés qu'a fait figurer M. Sacco — qu'un seul échantillon à sommet intact (var. *striatellulata* du Pliocène, fig. 29). Aussi avons-nous précédemment identifié nos spécimens avec cette espèce qui est, paraît-il, très abondante dans le Tortonien du Piémont, plutôt que de lui attribuer avec incertitude une nouvelle dénomination.

Loc. — Saubrigues (rare); plésiotype (Pl. I, fig. 46-47), coll. Cossmann; toutes les collections. Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Degrange-Touzin. — **Tortonien.**

Saint-Étienne-d'Orthe, spécimens moins redressés en avant (fig. 48-49), coll. Degrange-Touzin. Bélus (Rollon), Saint-Martin-de-Hinx, même coll. — **Helvétien.**

15. **Fustiaria** (*Gadilina*) **taurogracilis** Sacco.

Pl. I, fig. 50-52.

1897. *Gradilina triquetra* var. *taurogracilis* Sacco. *Loc. cit.*, part. XXII, p. 114, pl. X, fig. 44-46.

Taille moyenne; forme grêle, très peu arquée, faiblement élargie en avant, comprimée ovalement, les flancs sont parfois presque aplatis; pas de fissure apicale, mais au sommet il existe souvent un prolongement de tube interne. Surface lisse et brillante, stries d'accroissement serrées, plus visibles en arrière qu'en avant.

Dim. Longueur probable : 30 mill.; diamètre : 1,75 mill.

R. D. — Cette mutation est beaucoup plus grêle et surtout moins aplatie que *G. triquetra* Br., du Pliocène, dont la section est presque triangulaire; autant qu'on peut en juger d'après une diagnose de quatre mots et des figures mal éclairées sous l'objectif photographique, nos spécimens d'Aquitaine doivent être identifiés avec ceux de l'Helvétien de Colli Torinesi.

Loc. — Peyrère, abondante; plésiotypes (Pl. I, fig. 50-52), coll. Raulin à l'École des Mines; coll. Degrange-Touzin. Orthevielle, Saint-Étienne-d'Orthe, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

ENTALIS Gray, 1840.

(= *Entaliopsis* Newt. et Harris, 1894).

Coquille souvent grande, costulée au sommet, striée ou lisse, et souvent redressée, vers la région antérieure; orifice postérieur muni d'une courte et assez large entaille sur la face ventrale; les bords de cette fissure ne sont pas toujours rigoureusement rectilignes ni parallèles, et elle n'est pas absolument dans l'axe longitudinal du tube; les lignes d'ac-

croissement forment fréquemment des aspérités assez proéminentes — ou tout au moins des granulations serrées — à l'intersection des costules (G.-T. : *Dentalium entale* Lin.; Viv.).

Il est évident que le choix du nom spécifique du génotype pour dénommer le Genre *Entalis* est peu recommandable ; mais, conformément aux décisions du Congrès de Monaco (1913), ce cas de « tautonomie » ne justifie pas la modification du nom créé par Gray ni la substitution d'*Entalis*, comme l'ont proposé MM. Newton et Harris. Le Congrès a d'ailleurs recommandé de ne plus renouveler, dorénavant, ces expressions tautonomiques.

Le Genre *Entalis* existait certainement dans l'Eocène (*Dent. grande* Desh.) et peut-être auparavant; mais nous n'avons pas de certitude en ce qui concerne les spécimens des terrains secondaires. Il est abondant en espèces à tous les niveaux, quoique la distinction de toutes ces formes entre elles soit généralement entourée de beaucoup de difficultés.

16. **Entalis badensis** [Partsch]. Pl. I, fig. 12-13 et 16.

1853. *Dentalium grande* Eichw. *Lethæa rossica,* p. 155 (*non* Desh.)
1856. — *badense* Partsch *in* Hœrn. Tert. Beck. Wien, t. I, p. 652, pl. L, fig. 30.
1897. *Entalis badensis* Sacço. I Moll. terz. Piem., part. XXII, p. 107, pl. IX, fig. 17-20.

Taille grande; forme peu incurvée, rapidement élargie vers l'ouverture. Entaille profonde au sommet, située sur la côte ventrale du milieu, prolongée jusqu'au diamètre de 3,5 mill. environ; elle forme une large fissure, à bords parallèles quoique pas absolument rectilignes, et sa largeur est un peu supérieure à celle de la costule, car elle s'étend jusqu'à la ligne intercalaire de droite, tandis qu'elle ne l'atteint pas de l'autre côté (à gauche), elle est donc dissymétriquement placée par rapport au plan passant par l'axe de la coquille. Ornementation composée de 12 costules axiales, entre lesquelles s'intercale une autre ligne qui grossit en même temps que les costules principales s'aplanissent; au diamètre de 6 mill., les unes et les autres sont presque égales, larges et peu bombées, puis elles sont subdivisées par deux ou trois fines rainures longitudinales, de sorte qu'aux abords de l'ouver-

ture, à partir du diamètre de 8 mill., la surface ne porte plus que des stries axiales assez serrées ; les lignes d'accroissement, très serrées, assez régulières et très proéminentes, découpent — sur les jeunes spécimens fraîchement conservés — de petites aspérités subgranuleuses à l'intersection des costules axiales, atténuées sur les spécimens adultes ou usés qui ne montrent que des stries ; ces accroissements sont largement dénivelés sur la surface ventrale et, par conséquent, non perpendiculaires aux côtes sur les faces latérales ; néanmoins, l'ouverture paraît assez régulièrement arrondie.

Dim. Longueur probable : 80 mill. ; diamètre à l'ouverture : 9 mill. ; Hœrnes indique 90 sur 11 mill. par restauration idéale, peut-être inexacte.

R. D. — On a eu raison de séparer cette coquille de *D. grande* Desh., de l'Éocène supérieur, dont la courbure continue beaucoup plus en avant vers l'ouverture, à un diamètre où *D. badense* est déjà complètement redressé ; en outre, l'espèce éocénique paraît plus trapue (1 mill. en plus pour la même longueur), mais il faut se méfier des évaluations approximatives ; d'autre part, l'ornementation axiale des deux espèces, semblable à l'âge adulte, est bien différente au début, vers le sommet ; enfin, les stries d'accroissement de *D. grande* sont beaucoup plus fines ; nous n'avons jamais observé de granulations à leur intersection avec les costules, comme il en existe chez *D. badense*.

La var. *pliocænica* Sacco (*loc. cit.*, fig. 2) semble, d'après la figure, beaucoup plus incurvée que le type du Bassin de Vienne ; il est vrai qu'on n'en connaît que la pointe ; mais les spécimens de l'Helvétien du Piémont ressemblent intimement au véritable *D. badense*. Il en résulte que cette coquille a eu une grande extension géographique et, comme il nous paraît impossible de séparer les spécimens de Saubrigues de ceux de Baden, elle a vécu dans les deux Bassins méditerranéen et atlantique.

Loc. — Saubrigues, assez commune ; plésiotype avec fissure (Pl. I, fig. 12-13), coll. Degrange-Touzin ; plésiotype avec granulations régulières (fig. 16), coll. Cossmann ; toutes les coll. — **Tortonien.**

17. **Entalis miocænica** [Michelotti]. Pl. I, fig. 63-66.

1847. *Dentalium miocenicum* Mich. Desc. foss. mioc., p. 144, pl. XVI, fig. 12.

1852. — d'Orb. Prod., t. III, p. 94, 26e ét., no 1753.

1897. *Entalis miocenica* Sacco. *Loc. cit.*, part. XXII, p. 108, pl. IX, fig. 31-35.

Test épais. Taille grande; forme peu arquée, cylindracée, non polygonale au sommet qui porte une entaille assez courte et un peu large. Ornementation composée d'un très grand nombre de fines côtes longitudinales, non alternées, élégamment décussées par des lignes d'accroissement exhaussées sur la face ventrale, et cependant à peu près orthogonales; les côtes sont à peine plus épaisses que les sillons qui les séparent; elles s'atténuent et s'élargissent un peu vers l'ouverture, mais les stries ne disparaissent pas complètement, pas plus que les lignes d'accroissement; toutefois, les granulations sont beaucoup moins visibles en avant. Ouverture à peu près circulaire, à péritrême aminci.

Dim. Longueur : 65 mill.; diamètre : 9 mill.

R. D. — C'est plutôt par son ornementation que par son galbe qu'on distingue immédiatement *E. miocænica* d'*E. badensis* : au lieu de costules peu nombreuses au début, aplaties et relativement larges à la fin de la croissance, *E. miocænica* porte — dès le sommet — trois ou quatre fois plus de costules, toutes égales entre elles et très minces, sans lignes intercalaires, de sorte que l'ornementation axiale conserve, presque d'un bout à l'autre, une homogénéité bien plus caractéristique. Il y a, il est vrai, des granulations sur la surface des deux espèces, mais celles de *E. miocænica* sont beaucoup plus fines et plus serrées.

M. Sacco a observé que cette espèce a des rapports très étroits avec *E. interrupta* Schrœter, qu'on trouve — paraît-il — également à l'état fossile dans le Piémont; cependant, d'après cet auteur, le sommet d'*E. interrupta* est polygonal et, pour aboutir aux trente-deux côtes qu'il signale à la partie médiane de la coquille, il faut évidemment qu'il y ait un dimorphisme semblable à celui d'*E. badensis*, tandis qu'*E. miocænica* a partout le même nombre de lignes axiales; enfin, *E. interrupta* devient lisse en avant et, quoique striée en travers, n'est pas aussi granuleuse qu'*E. miocænica*.

Toutes ces espèces sont évidemment très voisines les unes des autres, et on ne peut arriver à les débrouiller stratigraphiquement qu'en étudiant des types aussi intacts que possible, tels que ceux que nous faisons figurer : alors, le doute — qui n'existe que pour les fragments ou spécimens usés — ne peut subsister que pour les esprits prévenus ou pour ceux qui négligent les petites différences que nous avons signalées.

Loc. — Peyrère, peu commune en bon état, plésiotypes (Pl. I, fig. 63-66), coll. Raulin à l'École des Mines; coll. Degrange-Touzin. Bélus (Rollin), même coll. — **Helvétien.**

18. **Entalis Basteroti** *nov. sp.* Pl. I, fig. 42-45.

Test épais. Taille assez grande; forme très trapue, rapidement élargie à partir du diamètre de 2 mill., médiocrement incurvée quoique jamais complètement redressée en avant. Ornementation composée, au sommet, de seize costules fines, peu écartées, peu proéminentes, entre lesquelles s'intercalent — vers le diamètre de 2 à 3 mill. — d'autres costules linéaires qui restent toujours un peu inférieures aux principales; les unes et les autres s'effacent graduellement vers le diamètre de 4 à 5 mill.; toutefois, l'extrémité antérieure n'est jamais absolument lisse et brillante, sur les spécimens usés le test n'est pas absolument poli et il reste des traces de stries longitudinales; lignes d'accroissement bien visibles, fines et serrées, dénivelées sur la face dorsale, exhaussées sur la face ventrale, faisant un angle de 20° avec l'axe sur les faces latérales; aucune aspérité ni granulation n'existe à leur intersection avec les costules axiales. Entaille apicale de 3 à 4 mill. de longueur sur un spécimen incomplet dont la troncature déjà usée a un diamètre de 1,5 mill.; mais il existe des individus dont la troncature apicale n'a pas 1 mill. de diamètre et qui cependant n'ont qu'une entaille de 1 mill. à peine; elle est située entre deux côtes ventrales et elle en occupe tout l'intervalle. Ouverture à peu près circulaire, à péritrême mince.

Dim. Longueur présumée : 53 mill.; diamètre à l'ouverture : 7 mill.

R. D. — Beaucoup plus trapue et plus courbée en avant qu'*E. badensis*, cette espèce ancestrale s'en distingue également par son ornementation qui comporte plus de côtes vers le sommet et moins vers le milieu, et qui s'atténue plus rapidement vers l'ouverture; en outre, les lignes d'accroissement ne sont jamais granuleuses comme celles de l'espèce tortonienne.

Elle ressemble bien davantage à *D. grande* Desh., de l'Éocène; mais ce dernier a un nombre de côtes différent, elles sont plus saillantes et elles

persistent davantage ; enfin, la fissure de *D. grande* est plus large, de sorte qu'il est beaucoup plus fréquent d'en constater l'existence chez les spécimens qui ne sont pas trop tronqués, et même souvent chez ceux qui sont extrêmement usés ou roulés.

E. Basteroti n'a jamais été signalé, à notre connaissance ; comme cette forme ne paraît pas exister dans le vallon de Saucats, Benoist n'a pas eu à en faire mention dans son Catalogue, car nous ne pensons pas qu'il la confondait avec *D. Lamarcki*, bien qu'il ait placé celui-ci dans la section B avec fissure apicale, ce qui est inexact.

Loc. — Mérignac (le Pontic), assez fréquente, rarement entière ; type (Pl. I, fig. 45-43), coll. de Sacy ; toutes les coll. Dax (Maïnot), plésiotype avec fissure (fig. 44-45), coll. Cossmann ; coll. Bial.

Saint-Médard (la Fontaine), toutes les coll. Cestas, Saint-Paul-lès-Dax, Léognan (Thibaudeau), coll. Degrange-Touzin. Canéjan, Martillac (Pas-de-Barreau), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

Pessac (Lorient), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

PSEUDANTALIS Monterosato, 1884.

S. Stricto. — Coquille lisse, vitreuse, transparente ; fissure apicale longue et étroite, bien située dans l'axe, sur la face ventrale (G.-T. : *Dent. rubescens* Desh. ; Viv. — Ex. foss. : *D. fissura* Lamk. ; Éoc.).

On peut rattacher à ce Genre les coquilles annelées, telles que *D. eburneum* Lin , et si l'existence — outre la longue fissure apicale — de petits prolongements ou lobes saillants hors du tube, au sommet, constitue un caractère constant, comme l'un de nous l'a observé sur des spécimens de l'Éocène, peut-être ce criterium justifierait-il la création d'une Section nouvelle ; mais c'est prématuré pour le moment.

Section **Fissidentalium** Fischer, 1885. — Surface striée longitudinalement ; longue fissure comme chez *Pseudantalis* (G.-T. : *D. ergasticum* Fischer ; Viv. — Autre exemple : *D. Delessertianum* Chenu ; Viv.).

Nous ne connaissons pas de représentants de cette Section à l'état fossile.

19. **Pseudantalis aturensis** *nov. sp.* Pl. I, fig. 67-72.

Taille moyenne ; forme peu arquée, mais courbée jusqu'à

l'ouverture, médiocrement élargie en avant; sommet aciculé, muni — sur la surface ventrale — d'une étroite fissure. Surface entièrement lisse et brillante, sans aucune trace d'accroissements. Ouverture circulaire.

DIM. Longueur : 25 mill. ; diamètre : 2 mill.

R. D. — Moins grande et beaucoup moins arquée que *P. rubescens* Desh., du Néogène d'Italie, cette coquille a une fissure rarement conservée, parce qu'elle n'a pas la longueur de celle de *P. fisssura* Lamk., de sorte que, lorsqu'on n'a que des fragments, on peut hésiter a y reconnaître un *Pseudantalis* et les confondre avec un *Lævidentalium* non fissuré; cependant *P. aturensis* se distingue toujours de *L. burdigalinum* par sa forme moins étroite, non redressée en avant.

Si on la compare avec *P. fissura*, de l'Éocène, on remarque immédiatement que, même sans tenir compte de la longueur de la fissure, les fragments de *P. aturensis* sont beaucoup moins arqués et moins élargis en avant.

Notre espèce se rapproche davantage, par sa courbure, de *P. lucidus* Desh., du Cuisien ; il y a cependant quelques différences dans le galbe de la coquille, *P. aturensis* est sensiblement moins élargi en avant et sa fente n'atteint pas le diamètre auquel elle est encore visible chez *P. lucidus*.

En résumé, l'enchaînement des *Pseudantalis*, entre l'Éocène et l'époque actuelle, se trouve ainsi complété dans le Miocène inférieur.

Loc. — Dax (Maïnot), cotypes (pl. I, fig. 67-72), coll. Cossmann (1); coll. Bial de Bellerade. Saint-Paul-lès-Dax, fragments douteux, coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

Salies-de-Béarn, Clermont (Landes), fragments plus élargis en avant, dont l'un montre une trace de fissure, coll. Degrange-Touzin *(an mut. dist. ?)*. — **Helvétien.**

PULSELLUM Stoliczka, 1868.
(= *Siphonentalis* Sars, 1878).

Coquille arquée, conique, lisse, subulée, très élargie en avant; orifice antérieur très oblique, non contracté; orifice postérieur simple, entier, circulaire (G.-T. : *Siphonodentalium lofotense* Sars; Viv.).

Il est très difficile de distinguer la coquille de *Pulsellum* de celle de *Lævidentalium*, si ce n'est par l'élargissement plus rapide du tube vers

(1) Parmi huit spécimens, l'existence de la fissure a été observée sur quatre.

l'ouverture dont le plan est particulièrement oblique par rapport à l'axe de la coquille. Ainsi interprété, le G. *Pulsellum* paraît avoir débuté dans l'Éocène inférieur et nous le retrouvons dans le Miocène du Sud-Ouest, ainsi que dans le Plaisancien d'Italie, d'après Razzore (*in* Sacco, *l. c.*, p. 114).

20. **Pulsellum infundibulatum** *nov. sp.*
Pl. I, fig. 60-62; et pl. II, fig. 16.

Taille très petite; forme peu arquée, très rapidement évasée en entonnoir; contours dorsal et ventral presque également arqués, mais divergents; sommet tronqué orthogonalement. Ouverture élargie, circulaire, non contractée, dans un plan à peu près perpendiculaire à l'axe. Surface entièrement lisse et brillante.

Dim. Longueur : 6 mill.; diamètre : 2 mill. à l'ouverture; max. : 1 mill. sur 2,5 mill.

R. D. — Nous ne pouvons comparer cette étrange coquille à aucun des Dentales que nous connaissons, tant sa forme est rapidement élargie en entonnoir vers l'ouverture; le sommet ne comporte aucune trace d'entailles ni de fissure ventrale, et le galbe de la coquille ne ressemble aucunement à celui d'un *Lævidentalium* ni d'un *Pulsellum*; il est inadmissible de le rapprocher des *Gadus* qui — même incomplets — n'y ressemblent aucunement. Dans ces conditions, comme il ne s'agit pas d'un échantillon isolé, nous croyons devoir le signaler et lui donner un nom spécifique, malgré le doute qui plane sur son classement générique. Il y a lieu de noter que le test est plus épais que celui d'un Ptéropode; en définitive, ces coquilles ont complètement le même aspect que le fossile éocénique *Pulsellum dilatatum* Cossm., du Suessonien.

Loc. — Salles (le Minoy), deux échantillons cotypes (Pl. I, fig. 60-62; et Pl. II, fig. 16), coll. Degrange-Touzin; Saint-Étienne-d'Orthe, spécimens de taille double, même coll. — **Helvétien.**

Saint-Paul-lès-Dax, coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

GADILA Gray, 1847.

(= *Gadus auct.*, *non* Rang, 1829).

S. stricto. — Coquille subulée, polie, arquée, renflée à sa partie moyenne; orifice antérieur contracté; orifice postérieur simple, entier (G.-T. : *D. clavatum* Gould; Viv.).

La dénomination *Gadus* a été attribuée à Rang par suite d'une confusion entre le nom générique et le nom spécifique de *D. gadus* Montg. Dans ces conditions, c'est bien *Gadila* qu'il faut adopter.

Section **Loxoporus** Jeffreys, 1869. — Forme de *Gadila*, mais également atténuée à ses deux extrémités, et si peu arquée qu'elle ressemble à un fuseau ; orifice antérieur contracté. Orifice postérieur non fissuré, mais garni d'un épaississement interne et annulaire (G.-T. : *G. subfusiformis* Sars; Viv.).

D'après M. de Montcrosato, le nom *Helonyx* Stimpson (1865) serait synonyme antérieur à *Loxoporus* ; au contraire, Fischer en fait un synonyme de *Gadila* ; mais aucun de ces auteurs n'a désigné le génotype d'*Helonyx* et c'est de ce point que dépend toute la question.

Section **Cadulus** Phil. 1844. — Coquille courte, ovuloïde ; orifice postérieur crénelé, avec un épaississement interne et annulaire (G.-T. : *C. ovulum* Phil. ; Plioc.).

Ce groupe n'existe pas dans notre Miocène ; mais M. Sacco le signale dans l'Helvétien et le Tortonien du Piémont, et l'expédition du « Travailleur » l'a trouvé à l'état vivant dans l'Atlantique.

21. **Gadila Benoisti** *nom. mut.* Pl. II, fig. 1-3

1873. *Gadus ventricosus* Benoist, Cat. Saucats, nº 84 nº 227 (*non* Bronn).

Taille petite ; forme arquée, renflée au milieu, étroite et tronquée au sommet, contractée à l'ouverture ; le contour ventral représente à peu près un arc de parabole, plus courbé vers le sommet que du côté antérieur ; au contraire, le contour dorsal représente un arc d'hyperbole, d'abord assez arqué vers le sommet, puis presque rectiligne, à partir du milieu jusqu'à la contraction qui précède l'ouverture. Surface entièrement lisse et brillante. Ouverture et troncature apicale à contour circulaire, presque orthogonales.

Dim. Longueur : 8,5 mill. ; diamètre maximum : 1,5 mill.

R. D. — Il est impossible de confondre cette coquille avec le véritable *G. ventricosus* Bronn (*D. coarctatum* Lamk, *non Ditrupa !*) qui est la muta-

tion pliocénique de *C. gadus* Montagu, d'après M. Sacco ; nous avons comparé notre fossile burdigalien du Sud-Ouest avec d'excellents types d'Orciano, de Bologne, de Biot et de Cannes (coll. Cossmann), et le résultat de cette minutieuse comparaison peut se résumer ainsi qu'il suit : le vrai *ventricosus* est toujours plus grand, moins grêle, son renflement médian produit un bombement très visible sur le contour dorsal qui présente, par suite, une triple courbure sinueuse ; enfin, si la troncature apicale reste dans un plan perpendiculaire à l'axe, l'ouverture est au contraire dans un plan passablement oblique, le contour dorsal étant — presque d'un millimètre — plus élevé que le contour ventral, de sorte que sa section n'est pas parfaitement circulaire comme celle de *G. Benoisti.*

Il est donc doublement impossible de conserver le nom *ventricosus* que Benoist avait proposé à la place de *coarctatus* Grat., puisque Bronn l'avait antérieurement appliqué à l'espèce du Pliocène. Il est à remarquer que ce fossile n'avait jamais été figuré.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax, assez commune ; type (Pl. II, fig. 1-3), coll. Cossmann (don de Benoist) ; toutes les coll. Saucats (*fide* Benoist). Cestas (pré Cazeaux), unique, coll. de Sacy. — **Burdigalien.**

22. **Gadila gracillina** Sacco. Pl. II, fig. 4-7.

1897. *Gadila gadus,* var. *gracillina* Sacco. *Loc. cit.,* part. XXII, p. 117, pl. X, fig. 86-87.

Taille relativement grande ; forme arquée, ventrue en avant et non au milieu, à courbure ventrale à peu près en arc de cercle ; le contour dorsal est arqué sur plus des trois quarts de sa longueur, à partir du sommet, puis légèrement bombé, et enfin déclive vers l'ouverture qui est très contractée, dans un plan oblique à 20 ou 25° par rapport à l'axe longitudinal. Surface entièrement lisse et brillante.

Dim. Longueur : 22 mill. ; diamètre maximum : 3 mill.

R. D. — M. Sacco a séparé avec raison cette mutation, mais il s'est borné à cette courte diagnose : « *Testa major, longior sed, ratione habita, gracilior* » ; nous y ajoutons, d'après ses figures comme d'après nos échantillons du Sud-Ouest, que le renflement est invariablement situé plus en avant que chez *G. ventricosa*, que l'ouverture semble, par conséquent, plus fortement contractée, dans un plan plus oblique ; la courbure ventrale est aussi moindre.

Comparé à *G. Benoisti*, *G. gracillina* s'en distingue par sa forme moins

renflée, par son contour ventral plus régulièrement arqué, par son contour dorsal non rectiligne en avant, par son ouverture plus oblique et plus subitement contractée.

Loc. — Peyrère, très abondant; plésiotypes (Pl. II, fig. 4-7), coll. Raulin, à l'École des Mines, coll. Degrange-Touzin. Saint-Étienne-d'Orthe, Soustous, Bélus (Rollon), Saint-Martin-de-Hinx, Clermont (Landes), coll. Degrange-Touzin. Salles (Largileyre et le Minoy), même coll., coll. Vignal. — **Helvétien.**

Saubrigues, Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Degrange-Touzin. Abesse, coll. Tournouër, à la Faculté libre de Paris. — **Tortonien.**

23. **Gadila** *(Loxoporus)* **Degrangei** *nov. sp.*

Pl. II, fig. 14-15.

Test vitreux. Taille microscopique; forme à peine arquée, fusoïde, presque également atténuée à ses deux extrémités, le renflement peu proéminent étant peu au-dessus de la ligne médiane; contour ventral à peu près régulièrement en arc de cercle; contour dorsal presque rectiligne, sauf un très faible bombement un peu antérieur. Troncature apicale orthogonale; ouverture subcirculaire, dans un plan un peu oblique à l'axe. Surface complètement lisse et brillante.

Dim. Longueur : 2,5 mill.; diamètre : 0, 75 mill.

R. D. — Cette minuscule coquille ne ressemble à aucune des espèces du Miocène de l'Aquitaine, tant à cause de sa forme presque symétrique, que par son test translucide, comparable à celui d'une coquille actuelle. Elle appartient indubitablement au Sous-Genre *Loxoporus*, quoiqu'elle se distingue, à première vue, de *L. subfusiformis* Sars, et même de la var. *taurominima* Sacco, par son galbe plus étroit et beaucoup moins renflé au milieu.

Loc. — Saint-Étienne-d'Orthe, unique (pl. II, fig. 14-15), coll. Degrange-Touzin — **Helvétien.**

SIPHONODENTALIUM M. Sars, 1895.

(= *Gadus* Desh. 1861, *non auct.*).

S. stricto. — Coquille subcylindrique, à peine élargie au milieu, peu arquée, lisse; ouverture faiblement contractée, située dans un plan oblique; orifice postérieur incisé par deux fissures latérales, et lobulé ou festonné sur le reste de son

contour ventral et dorsal; aucun épaississement interne au sommet (G.-T. : *D. lobatum* Sow. = *D. vitreum* Sars, *non* Schrœter; Viv.).

Ce Genre, qui existe authentiquement dans l'Éocène (*Gadus parisiensis* Desh.), n'a pas été encore signalé dans les terrains néogéniques où l'on ne rencontre que le Sous-Genre ci-après; il est vrai que, pour affirmer sa présence, il faudrait être en possession d'échantillons tout à fait intacts au sommet, et il est bien possible que d'autres *Gadinæ* mutilés soient de vrais *Siphonodentalium*.

S.-G. **Dischides** Jeffreys, 1867. — Forme de *Siphonodentalium*; orifice antérieur circulaire, dans un plan orthogonal; orifice postérieur profondément entaillé de part et d'autre, sur ses faces latérales (G.-T. : *D. bifissus* S. Wood = *Ditrupa polita* S. Wood, 1842; Viv.).

Connu déjà dans l'Éocène, ce Sous-Genre est représenté dans toute l'étendue de notre Miocène, et M. Sacco a signalé le génotype dans l'Astien du Piémont; la chaîne phylétique est donc ininterrompue.

24. **Siphonodentalium** *(Dischides)* **subpolitum** *nom. mut.* Pl. II, fig. 8-10.

1873. *Gadus politus* Benoist. Cat. Saucats, p. 84, nº 227 (*non* S. Wood).

Taille très petite; forme un peu arquée sur toute sa longueur, toujours étroite et à peine élargie au milieu, visiblement contractée vers l'ouverture; sommet fortement entaillé — sur ses faces latérales — par deux fissures symétriques, courtes, triangulaires, reliées entre elles par des contours ovales sur les faces ventrale et dorsale. Surface entièrement lisse et brillante, sans aucune trace de stries d'accroissement, sauf quelques renflements obsolètes et accidentels, provenant des arrêts de la croissance. Ouverture à peu près circulaire, à péritrême mince, situé dans un plan oblique à 15° par rapport à l'axe longitudinal.

Dim. Longueur : 10 mill.; diamètre : 1 mill.

R. D. — Cette espèce est plus étroite et plus contractée en avant que les individus de l'Astien auxquels M. Sacco a donné le nom *Dischides*

bifissus S. Wood (1848) ou *Dent. politum* S. Wood (1842). La priorité de cette dernière dénomination nous oblige à changer le nom que Benoist lui avait donné, en l'introduisant à tort dans le genre *Gadus* dont elle s'écarte par son galbe et par ses fissures apicales.

Du côté ancestral, *S. subpolitum* est moins aciculé que *Dischides Bouryi* Coss. et moins ventru au contraire que *Dent. bilabiatum* Desh., de l'Éocène des environs de Paris. Quoiqu'il s'agisse de petites coquilles lisses dont la distinction ne peut être fondée que sur des variations peu importantes dans les proportions extérieures, il n'y a pas d'hésitation sur la nécessité de séparer la mutation du Miocène inférieur, qui n'a d'ailleurs pas encore été figurée.

Loc. — Dax (Maïnot), type (Pl. II, fig. 8 et 10), coll. Cossmann. Mérignac (Le Pontic), toutes les coll. Martillac (Pas-de-Barreau), coll. Degrange-Touzin. Saint-Avit, coll. Bial. Cestas, individu relativement grand (fig. 9), coll. Cossmann. Saucats, toutes les coll. Léognan (Coquillat), Saint-Paul-lès-Dax, toutes les coll. — **Burdigalien.**

25. Siphonodentalium (*Dischides ?*) helveticum *nov. sp.* Pl. II, fig. 11-13.

1894. *S. (Dischides) coarctatum* Degr.-Touzin. Orthez, p. 408 (*non* Bronn).

R. D. — Il y a quelques différences appréciables entre le galbe de cette coquille béarnaise et celui de *S. subpolitum* : elle est plus étroite, plus courbée au sommet, plus redressée en avant; néanmoins, malgré ces critériums constants, nous l'aurions réuuie à la précédente, à titre de race ou de mutation peu distincte, si nous avions pu constater — sur les nombreux spécimens que nous en avons examinés, et surtout sur ceux qui ont le sommet bien effilé, non tronqué — l'apparence ou la trace d'entailles latérales; mais aucune d'elles n'en porte, ce qui nous fait même hésiter à les rapporter au Sous-Genre *Dischides;* en tous cas, si ces fissures existent, elles doivent être à peine entaillées et, par suite, ce seul caractère suffit pour justifier la séparation de *S. helveticum*, comme mutation distincte.

Comme, d'autre part, cette coquille n'a aucun rapport avec *G. coarctatus*, il y a lieu de lui attribner une dénomination nouvelle et nous avons choisi celle du niveau helvétien où elle paraît confinée.

Loc. — Orthez (le Paren), assez répandue; cotypes (Pl. II, fig. 11-13), coll. Cossmann. Sallespisse, toutes les coll. Salles (Le Minoy), coll. Degrange-Touzin. Salles (Largileyre), coll. Vignal. Orthez (Houssé), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

Saubrigues, un spécimen douteux, coll. Dumas, au Muséum de Nantes. — **Tortonien.**

GASTROPODES [1]

ORDRE DES POLYPLACOPHORA

Coquille articulée, composée de plaques imbriquées, entourées par une zone coriace; pas d'opercule.

CHITONIDÆ

Huit plaques imbriquées d'avant en arrière, le bord postérieur de la pièce antérieure recouvrant partiellement le bord antérieur de la pièce qui suit; la valve antérieure ou céphalique et la valve postérieure ou anale sont dissemblables entre elles et avec les six autres valves, dites intermédiaires. L'articulation des valves se fait au moyen de lames suturales sur le contour antérieur, et de lames d'insertion sur le contour postérieur. La classification des Genres étant basée sur les différences que présentent ces lames qui sont généralement détruites chez les fossiles, il est très difficile de faire cadrer ces derniers avec les subdivisions excessivement nombreuses qui ont été successivement proposées dans cette Famille. Comme, d'autre part, les ornements des valves varient essentiellement dans un même Genre, il est impossible de se fonder sur l'ornementation pour établir des critériums génériques.

---

(1) M. Fallot, professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux, a bien voulu nous autoriser à comparer nos spécimens aux types de la collection Grateloup, récemment acquise par le Laboratoire de Géologie. Nous prions M. Fallot d'accepter nos vifs remerciements; la sûreté de nos déterminations gagnera beaucoup à s'appuyer sur les types mêmes de Grateloup, plutôt que sur les figures souvent peu fidèles qu'il en a données dans l'Atlas de la Conchyliologie fossile des terrains tertiaires du Bassin de l'Adour ou sur les courtes diagnoses publiées dans le Bulletin et les Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. On sait que Grateloup s'est borné à décrire et à figurer les Gastropodes : aussi, la gracieuseté de notre aimable confrère vient-elle tout à fait à point, puisque nous avons maintenant terminé les Pélécypodes qui n'ont pas été publiés par Grateloup.

Dans ces conditions, nous avons dû nous borner à classer dans les deux Genres *Chiton* et *Acanthochiton* les quelques espèces fossiles que l'on a recueillies jusqu'à présent dans le Miocène de l'Aquitaine.

CHITON Linné,1758.

Lames d'insertion bien développées, semblables sur les valves antérieure et postérieure, munies d'un certain nombre de fissures espacées (G.-T. : *C. squamosus* Lin. ; Viv.).

26. **Chiton miocænicus** Michelotti. Pl. II, fig. 21-22.

1847. *C. miocenicus* Mich. Desc. foss. mioc., p. 132, pl. XVI, fig 1.
1852. — d'Orb. Prod., t. III, p. 94, 26e ét., no 1747.
1894. *C. Benoisti* Degr.-Touz., Orthez (*A. S. L. B.*, t XLVII, p. 407, *non* de Rochebr.).
1897. *C. miocenicus* Sacco. I Moll. terz. Piem., part. XXII, p. 90, pl. VII, fig. 8-20.

Valve postérieure semi-elliptique, allongée, à extrémités latérales très anguleuses; lames d'insertion non conservées, pas plus que les lames suturales. Surface externe divisée en deux régions très inégales, avec un sommet central obtus; la région supérieure plus étroite est ornée de fines stries divergentes, décussées et puncticulées par des accroissements; sur la région postérieure, les plis d'accroissement sont plus écartés et croisés par des stries moins régulièrement divariquées, plus bifurquées et plus écartées vers le bord. La surface interne porte une zône antéro-centrale qui est symétriquement cariée par une sorte de panache assez régulier; de chaque côté, il existe au-dessous une bande semblable à une impression de muscle ou de manteau; enfin, une assez large zône marginale, séparée du bord taillé en biseau par le « tegumentum » brun.

Dim. Largeur : 12 mill.; hauteur : 6 mill.

R. D. — Nos échantillons du Béarn ressemblent complètement aux figures de la Monographie de M. Sacco ; malheureusement, nous n'avons

pu comparer que les valves postérieures, les autres faisant défaut dans nos collections.

Loc. — Salies-de-Béarn, trois valves ; plésiotypes (Pl. II, fig. 21-22), coll. Degrange-Touzin. Salles (Largileyre), coll. Peyrot, une valve. — **Helvétien.**

27. **Chiton Benoisti** [de Rochebrune] Pl. II, fig. 23-27.

1881. *Gymnoplax Benoisti* de Roch. Polyplax. p. 64, pl. I, fig. 8.
1882. *Callochiton Benoisti* Ben. Chitons foss. du Sud-Ouest (*P.-V. S. L. B.*, t. XXXV, p. XXIX).

Valve intermédiaire arquée, subrectangulaire et étroite ; lames suturales non conservées ; aire médiane très étendue, simplement limitée par deux dépressions obsolètes, ornée de stries à peu près verticales ou faiblement inclinées, que croisent quelques plis d'accroissement horizontaux et écartés, raccordés en arc aux extrémités avec ceux des aires latérales ; celles-ci sont ornées de stries divariquées et peu régulières, croisées par les accroissements, l'ensemble plus rugueux et moins finement strié que l'aire médiane. Surface interne épaissie et lisse ou faiblement ridée dans la partie correspondant à l'aire médiane, creusée et plissée concentriquement sur les aires latérales.

Valve postérieure en écusson, obtusément mucronée au centre ; lames suturales étroites ; aire médiane un peu bombée, ornée de stries peu divergentes symétriquement, anastomosées et serrées, finement ponctuées ; accroissements non visibles dans les intervalles des stries ; région inférieure un peu déprimée ou excavée, garnie de quelques plis concentriques et de stries onduleuses, irrégulièrement divariquées du sommet vers les bords. Surface interne comportant une zone circulaire et lisse, contiguë au bord jugal ; puis une zone demi-circulaire, circonscrivant la précédente et ornée de rides divergentes ; enfin, une zone lisse, épaissie vers le bord qui est taillé en biseau, non festonné.

Dim. Valve intermédiaire : 15 sur 4 mill. ; valve postérieure : 17 sur 12 mill.

R. D. — Cette espèce a la plns grande analogie avec *C. miocænicus* Mich[ti]; mais ses aires latérales sont moins nettement délimitées et plus grossièrement ornées; sa valve postérieure est plus ovale et moins fusoïde, divisée en deux régions moins inégales. Du côté ancestral, on ne peut guère comparer *C. Benoisti* qu'à *C. Morleti* dont les valves intermédiaires sont plus hautes, plus arrondies aux extrémités, avec une ornementation plus fine, et dont la valve postérieure est plus haute, subtrigone.

Loc. — Mérignac, types (Pl. II, fig. 23-27), coll. Benoist; coll. de Sacy. Léognan (Le Thil), coll. Bial de Bellerade. — **Aquitanien.**

Saucats (le Peloua), toutes les coll. — **Burdigalien.**

28. **Chiton leognanensis** *nov. sp.* Pl. II, fig, 28-31.

Taille très petite. Valve intermédiaire très arquée et subanguleuse, subrostrée en arrière; lames suturales à demi conservées, étroites et allongées; surface ornée de rangées — rayonnantes en éventail — de granulations oblongues, très atténuées sur le sternum médian qui est arrondi et qui sépare les aires latérales presque aplaties.

Valve postérieure en écusson semi-elliptique, divisée en deux régions très inégales, l'inférieure marquée de quelques grosses rides verticales.

Dim. Valve intermédiaire : 4 mill. sur 1,25; valve postérieure : 2,5 mill. sur 1 mill.

R. D. — Il est impossible de confondre cette petite espèce avec *C. Benoisti*, non seulement à cause de la différence de taille, mais surtout parce que les valves intermédiaires sont plus hautes, rostrées, ornées d'une manière tout à fait différente, et parce que la valve postérieure est plus étroite, divisée en deux régions plus inégales, et ornée de grosses rides au lieu de stries.

Les différences avec *C. miocænicus* sont encore plus accentuées, comme on peut s'en convaincre par la comparaison des figures. Enfin, dans le Bassin de Paris, c'est de *C. Bourdoti* de Roch, de l'Éocène supérieur, qu'on peut rapprocher *C. leognanensis*, mais la valve intermédiaire de l'espèce éocénique ressemble encore davantage à une pointe de flèche.

Loc. — Léognan (Le Thil), cotypes (Pl. II, fig. 28-31), coll. Bial de Bellerade. — **Aquitanien.**

ACANTHOCHITON Risso *em.*
(= *Acanthochites*)

Valve postérieure petite, portant une entaille de chaque côté sur la lame d'insertion et à bord postérieur sinueux ; dents de la valve antérieure longues, aiguës ; sinus profond ; zone pileuse avec des spicules fasciculés et allongés (G.-T. : *Chiton fascicularis* Linné ; Viv.).

Comme on le voit, d'après cette courte description empruntée au Manuel de Fischer (p. 881), les valves postérieures sont très différentes de celles de *Chiton s. str.* La figure jointe à la diagnose générique représente une valve postérieure d'une forme à peu près identique à celle qui a été décrite par de Rochebrune d'après un petit spécimen que Benoist lui avait communiqué et dont le type est sous nos yeux, et cet auteur, dans sa Monographie des Polyplaxiphores fossiles, l'avait précédemment classé comme *Acanthochites*.

29. **Acanthochiton Dulignoni** de Rochebrune.
Pl. II, fig. 32-33.

1881. *Acanthochites Dulignoni* de Roch. Polyplax., p. 64, pl. III, fig. 5.
1882. — Ben. Chitons foss. du Sud-Ouest (*P.-V. S. L. B.*, t. XXXV, p. XXIX).

Taille microscopique. Valve postérieure mucronée, à mucron droit, assez aigu ; forme subtrapézoïdale, à contour inférieur arrondi, à lames suturales assez saillantes et subtriangulaires ; le plan de la valve est contourné cylindriquement et les extrémités sont un peu rostrées latéralement. Surface externe couverte de granulations disposées en éventail, « à granules aplatis et quasi-ombiliqués ; partie supérieure de la valve élevée, couverte de fines ponctuations ».

Dim. Largeur : 2, 5 mill. ; hauteur : 1, 5 mill.

R. D. — Il est bien certain que cette valve ne ressemble aucunement à celle des *Chiton* ci-dessus décrits et qu'elle ne peut être classée dans le même Genre : la figure qu'en a publiée de Rochebrune est évidemment complétée, car elle est à peu près identique à celle d'un véritable *Acanthochiton* ; toutefois, les lames suturales n'ont pas une saillie anssi aiguë que

celles d'*A. costatus* Rov., figuré dans la Monographie de M. Sacco (1899, pl. VII, fig. 366) ; mais la surface paraît bien avoir la même ornementation ; l'espèce du Piémont provient de l'Helvétien de Colli Torinesi, et s'il y avait identité avec celle de notre Helvétien, ce dont nous doutons, ce serait le nom *Dulignoni* qu'il faudrait préférer, puisqu'il est antérieur de seize ans.

Loc. — Salles (Largileyre), unique (Pl. II, fig. 32-33), coll. Benoist. — **Helvétien.**

ORDRE DES PROSOBRANCHIATA

S.-ordre : **Scutibranchiata**

PATELLIDÆ d'Orbigny, 1837.

« Coquille conique, à sommet subcentral ou marginal, mais toujours plus rapproché du bord antérieur que du bord postérieur ; labre simple ou découpé ; impression musculaire en fer à cheval, ouverte en avant ; ses bords antérieurs sont reliés par une ligne palléale, et le tout circonscrit, dans le fond de la coquille, une figure qui peut être comparée à celle d'une urne ou d'un champignon » (Fischer).

La coquille des *Patellidæ* étant identique à celle des *Acmæidæ* et les deux Familles ne se distinguant que par les caractères anatomiques de l'animal, les fossiles ne peuvent être séparés en deux groupes familiaux et nous sommes obligés de les attribuer soit au Genre *Patella*, soit au S.-Genre *Tectura* (*Acmæidæ*), suivant l'aspect de leur surface externe.

PATELLA (Lister. 1688) Linné, 1757.

S. stricto. — Forme ovale, un peu rétrécie du côté antérieur ; sommet plus ou moins excentré de ce côté, mais non recourbé et le plus souvent usé ; surface ornée de costules rayonnantes très variables, ou de stries, décussées par des accroissements qui y découpent des granulations ou des nodules, quelquefois même des squames ou des tubulures ; bord libre (ou labre), plus ou moins festonné par les côtés ;

surface interne porcellanée ou subnacrée (G.-T. : *Patella granularis* Linné *sec.* Lamk. 1799 ; Viv.).

S.-G. **Helcion** Montf. 1810 (= *Patina* Leach *in* Gray, 1840). — Coquille ovale, mince, à sommet plus ou moins recourbé du côté antérieur ; surface ornée de costules granuleuses ou de simples stries (G.-T. : *P. pectinata* Linné ; Viv.).

S.-G. **Nacella** Schum. 1817. — Coquille ovale, allongée, lisse ou faiblement ornée, à sommet recourbé, submarginal (G.-T. : *P. conchacea* Gmelin *sec.* Herrmannsen ; Viv.).

Aucune des diagnoses de ces deux Sous-Genres ne convient exactement aux petits fossiles tertiaires qui n'ont ni le sommet recourbé, ni la surface réellement costulée ; dans ces conditions, nous nous rattachons à l'opinion de beaucoup de naturalistes (Dollfus et Dautzenberg, *in* Moll. Rouss., Sacco *in* Moll. terz. Piem., Cossmann, *in* Cat. ill. Éoc., ...) qui ont classé ces spécimens sous le nom *Acmæa* à cause de leur ressemblance avec *A. virginea*.

Tectura Aud. et Milne Edw. 1830 (= *Acmæa* Eschholtz, 1828, *non Acmea* Hartm., 1821 ; = *Lottia* Gray, 1833 ; = *Patelloïdea* Quoy et Gaimard, 1833). — Coquille patelliforme, plus ou moins élevée, à sommet plus ou moins excentré vers le côté antérieur ; surface externe parfois presque lisse, ou seulement ornée de rayons très fins (G.-T. : *A. mitra* Esch. ; Viv.).

Ce Genre, ainsi interprété, semble exister au moins depuis l'Éocène (*Pat. Dutemplei* Desh.) ; quant aux espèces secondaires, il est probable que ce sont plutôt des *Scurria* Gray (1847) ou bien des *Scurriopsis* Gemmellaro (1878, Lias de Sicile).

Nous laissons de côté, bien entendu, les formes paléozoïques pour lesquelles ont été proposés les noms *Tryblidium* Lindstr., *Palæacmæa* Hall, *Helcionopsis* Ulrich., *Palæoscurria* Perner, etc.....

30. **Patella** (1) **burdigalensis** *nov. sp.*

Pl. II, fig. 37-39.

Test assez épais. Taille moyenne ; forme conique, pas très

(1) On trouvera décrites, en leur temps, un certain nombre d'espèces de *Siphonaria* qui ont été pris pour des Patelles par les anciens auteurs.

élevée, sommet obtus et subcentral; base ovalaire, à contour un peu irrégulier et légèrement rétréci en avant. Surface externe couverte de côtes radiales, irrégulières, arrondies, trifides, contiguës, les unes plus fortes, mais distribuées sans ordre bien marqué; stries concentriques peu apparentes, excepté aux arrêts d'accroissement et vers les bords où elles déterminent sur les côtes quelques squames faibles et irrégulièrement réparties. Surface interne luisante et lisse; impression musculaire en fer à cheval, terminée en avant par des têtes de massue au même niveau que le sommet, reliées entre elles par une ligne semi-elliptique, qui est écartée du bord mince, légèrement festonné, mais non dentelé.

Dim. Longueur : 11 mill.; largeur maximum : 9 mill; hauteur : 5 mill.

R. D. — Espéce voisine de *P. neglecta* Micht., *P. Borni* Micht., de l'Helvétien des collines de Turin; toutefois, son sommet est situé moins en avant, sa forme est moins ovale, plus allongée, surtout ses contours latéraux sont moins arqués, plus rectilignes; ses côtes ressemblent à celles de *P. neglecta*, quoique plus nettement trifides, comme celles de *P. Borni;* mais ce dernier a des côtes plus anguleuses et moins proéminentes. Enfin, *P. anceps* Michti est plus arrondie et a des côtes bien plus nombreuses et bien plus fines.

Du côté ancestral, c'est à *P. Raincourti* Desh., de l'Éocène supérieur, qu'il y a lieu de comparer notre espèce d'Aquitaine : toutefois, elle s'en écarte par sa forme moins élevée, par son sommet moins excentré, par ses côtes plus épaisses et trifides, par son impression se terminant beaucoup plus loin du bord antérieur.

Loc. — Mérignac, unique (Pl. II, fig. 37-39), coll. Benoist; Mérignac (Baour infr), unique, coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

Léognan (Le Thil supr), unique, coll Neuville; fragment, coll. de Sacy. — **Burdigalien.**

31. **Patella sallomacensis** *nov. sp.* Pl. II, fig. 34-36.

1878. *Patella sp.?* Benoist. Tort. Gir., *P.-V. S L. B*, p. LXXXVII.

Test solide. Taille assez grande; forme conique, pas très élevée, sommet obtus, subcentral, mais un peu antérieur; base ovalaire, à contour un peu irrégulier, faiblement rétréci

en avant. Surface externe ornée d'une vingtaine de côtes radiales primaires, assez étroites et bien saillantes, entre lesquelles s'intercalent plus ou moins régulièrement une côte secondaire un peu moins forte et, entre celles-ci, une ou plusieurs costules peu marquées; toutes ces côtes sont plus ou moins noduleuses, surtout vers les bords de la coquille où les stries d'accroissement deviennent plus fortes. Surface interne luisante, lisse; large impression musculaire en fer à cheval; bord mince, festonné entre l'extrémité des côtes primaires.

Dim. Longueur : 30 mill.; largeur maximum : 25 mill.; hauteur : 11 mill.

R. D. — La taille et l'ornementation différencient absolument cette espèce de *P. burdigalensis*; on pourrait la rapprocher de *P. anceps* Mich[ti], de l'Helvétien des collines de Turin, dont elle se distingue toutefois par sa taille plus grande, par son contour plus ovalaire et par ses côtes primaires moins grêles; parmi les formes vivantes, on peut la comparer à *P. cærulea* dont elle se distingue par sa hauteur plus grande, par son sommet moins excentré et par ses côtes plus saillantes.

Loc. — Salles (Largileyre), type (Pl. II, fig. 34-36), coll. Benoist : cet exemplaire nous laisse toutefois des doutes à cause de son état de conservation; la surface interne n'est pas du tout fossilisée; d'autre part, on n'en a jamais retrouvé de fragments dans ce gisement. — **Helvétien.**

32. **Patella Degrangei** *nov. sp.* Pl. II, fig. 44-46.

1895. *Patella sp.* Degrange-Touzin. Orthez, p. 76 (nº 1).

« Espèce très déprimée, à sommet très excentrique, ovale, élargie en arrière, couverte de plis divergents (8-10), sublamelleux, non rectilignes, dans l'intervalle desquels on voit d'autres plis (3-5). La coquille a un aspect rugueux extérieurement; intérieurement, la cavité est lisse. »

Dim. Longueur : 5,5 mill.; largeur : 4 mill.; hauteur : 1,5 mill.

R. D. — Quoique cette petite coquille soit assez usée, elle nous paraît suffisamment caractérisée pour que nous lui attribuions le nom de notre confrère qui a trop prudemment hésité à la baptiser. Elle se distingue

immédiatement de *P. burdigalensis* par son sommet beaucoup plus excentré et par ses côtes primaires non arrondies, non trifides, plus écartées, avec de fines costules intercalaires. L'examen de la surface interne est assez malaisé, cependant nous croyons bien que l'impression se termine par deux branches symétriques, sans aucune dépression canaliculée d'un côté : ce n'est donc pas un *Siphonaria*.

Elle a quelques rapports avec *P. neglecta* Micht., mais elle est moins arrondie, ornée de côtes moins nombreuses, avec plus de costules intercalaires, ce qui l'écarte encore davantage de *P. Borni* et de *P. anceps*, du Miocène moyen du Piémont.

Loc. — Orthez (le Paren), unique (Pl. II, fig. 44-46), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

33. **Patella tenuifilosa** *nov. sp.* Pl. II, fig. 40-43.

1895. *Patella sp.* Degrange-Touzin. Orthez, p. 76 (nos 2 et 3).

[No 2]. « Espèce déprimée, ovale, à sommet un peu excentrique, couverte extérieurement de très nombreux petits plis (une soixantaine environ) sensiblement égaux et également espacés. »

Dim. Longueur : 6 mill.; largeur : 5 mill.; hauteur : 1,5 mill.

[No 3]. « Espèce très plate, à sommet très excentrique et surface presque lisse, sur laquelle on distingue mal quelques traces de côtes divergentes, très obtuses, peu visibles. »

Dim. Longueur : 4,5 mill.; largeur : 3 mill.; hauteur : 1,5 mill.

R. D. — Quoique les dimensions de ces deux coquilles ne soient pas absolument les mêmes, nous croyons bien que la seconde n'est que la forme effacée et usée de la première, et nous les réunissons provisoirement, en prenant comme type, bien entendu, la première. Elle ne ressemble à aucune des précédentes, ni par sa forme régulière, à peine plus atténuée en avant, ni par son ornementation. *P. anceps* Michti est beaucoup plus arrondie et ses fines côtes ne sont pas égales entre elles comme celles de *P. tenuifilosa*.

Loc. — Orthez (le Paren), type (Pl. II, fig. 40-41), coll. Degrange-Touzin. Sallespisse, variété plus ovale et plus haute (fig. 42-43), même coll. Salies-de-Béarn, Orthez (le Paren), la même variété plus usée, semblant lisse; même coll. — **Helvétien.**

34. **Tectura** *cf.* **taurinensis** Sacco. Pl. II, fig. 47-49.

1897. *Tectura taurinensis* Sacco. *Loc. cit.*, part. XXII, p. 20, pl. II, fig. 53.

Taille très petite ; forme ovale, conique, médiocrement élevée ; sommet excentré à peu près au tiers de la longueur, du côté antérieur ; il est obtus sur tous les spécimens étudiés. Surface lisse en apparence, mais obtusément rayonnée par une quinzaine de bombements assez larges, tout à fait obsolètes, très écartés ; lignes d'accroissement peu visibles. Surface interne blanche au milieu, plus teintée à partir de l'impression musculaire qui forme un fer à cheval assez large, assez long, très voisin du contour de la base, terminé en avant par deux renflements à peine plus larges que le reste de la zone elliptique ; ils sont reliés par une bande arquée et beaucoup plus étroite. Bord complètement lisse, presque dans le même plan sur toute son étendue, ou à peine dénivelé sur les contours latéraux.

Dim. Longueur : 5,2 mill. ; diamètre transversal : 4 mill. ; hauteur : 2 mill.

R. D. — Notre coquille a à peu près le même galbe et les mêmes proportions que l'espèce helvétienne du Piémont, que M. Sacco a séparée avec raison de l'espèce pliocénique *T. acuta* Bronn, elle-même différente de *T. virginea* Mull. ; en effet, *T. taurinensis* a le sommet moins excentré que celui de *T. acuta*, ses bords sont moins incurvés en profil et ses flancs sont plus aplatis Nous n'avons pu comparer l'impression musculaire qui n'est pas visible sur les figures de la Monographie du Tertiaire du Piémont. Aussi, serait-il possible que cette comparaison fît ultérieurement ressortir la nécessité de séparer — comme mutation distincte de la forme helvétienne — la coquille du Burdigalien et de l'Aquitanien.

D'autre part, il est impossible de confondre notre mutation inframiocénique avec *T. Pissarroi* Peyrot, de l'Helvétien de la Touraine, parce qu'elle est moins arrondie et un peu plus étroite que cette dernière, parce que son sommet est surtout beaucoup moins central et moins élevé, enfin parce que ses bords sont moins dénivelés ; on ne remarque d'ailleurs aucune trace d'ornementation sur les spécimens — peut-être roulés — de *T. Pissarroi*.

Loc. — Cestas, plésiotype (Pl II, fig. 47-49), collection Degrange-Tou-

zin (1). Pont-Pourquey, coll. Benoist, coll. Duvergier. Peloua, coll. Neuville. — **Burdigalien.**

Mérignac, rare, mais représentée dans toutes les coll. Saucats (route de Son), Cabanac (Pouquet), La Brède (Moras), Saint-Morillon (Le Planta), coll. Degrange-Touzin. Saint-Avit, coll. Duvergier. Léognan (le Thil), coll. Neuville, un spécimen gérontique mesurant 9 mill. de longueur ! Pessac (Lorient). — **Aquitanien.**

Salles (Largileyre), un seul spécimen qu'il est bien difficile de séparer des précédents. — **Helvétien.**

FISSURELLIDÆ Risso, 1826.

« Coquille patelliforme, généralement symétrique, à nucléus embryonnaire spiral ; sommet un peu incurvé en arrière ; une perforation, une fente ou une rigole, se montre entre le sommet et le bord antérieur, et correspond à l'anus ; parfois la coquille est entière ; labre simple, fissuré ou canaliculé ; face interne non nacrée ; pas d'opercule » [Fischer].

Nous admettons dans cette Famille les Genres *Fissurella, Fissurellidea, Emarginula, Subemarginula, Scutum,* tous représentés en Aquitaine, ainsi que les Genres *Macroschisma, Rimula, Puncturella, Zidora, Propilidium,* qui n'y ont pas encore été recueillis.

FISSURELLA Brug., 1789.

S. stricto. — Coquille externe, conique, quoique déprimée, à surface presque lisse ou rayonnée, et à bords lisses ; sommet non enroulé, plus rapproché du bord antérieur, visible avec sa pointe seulement à l'état népionique ; perforation oblongue, d'abord située en arrière du sommet qu'elle entame peu à peu, à mesure que la coquille grandit, de sorte qu'à l'état adulte, le sommet a complètement disparu. Surface interne lisse ; perforation circonscrite par un bourrelet épais et calleux, à contour souvent frangé (G.-T. : *F. nimbosa* L. *sec.* Dollf.

---

(1) On confond souvent avec cette rarissime coquille des *Capulus* beaucoup plus fréquents dans le même gisement ; leur sommet enroulé, très excentré et un peu dévié, permet de les reconnaître au premier coup d'œil.

Dautz., *F. picta* Gm. *in* Swainson, *F. crassa* Lk. *in* Sacco; Viv.).

Quel que soit le génotype adopté, selon les auteurs, le G. *Fissurella s. str.* est caractérisé par sa perforation oblongue, avec un bourrelet périphérique à l'intérieur.

Section **Cremides** H. et A. Adams, 1854. — Perforation en forme de 8, encadrée à l'intérieur par un bourrelet dont le contour est frangé et qui est lui-même tronqué, du côté postérieur, par une lame ou traverse rectiligne et saillante, taillée à pic sur sa face arrière. Surface costulée, treillissée et même sqameuse (G.-T. : *F. alabastrites* Reeve; Viv.),

C'est à cette Section qu'appartiennent la plupart des espèces de l'Éocène ; elle se rencontre plus rarement dans les terrains néogéniques, ainsi que dans les mers actuelles. Beaucoup d'auteurs, négligeant le critérium du bourrelet périphérique et ne se fondant que sur l'ornementation, en ont conclu à l'inutilité de la Section *Cremides* ; nous ne partageons pas cette opinion.

Section **Atractotrema** Cossm., 1888. — Coquille ovale, faiblement ornée, à sommet pointu et presque central, à perforation en forme de fuseau, bordée à l'intérieur par un bourrelet étroit, dénué de troncature transverse (G.-T. : *F. grata* Desh ; Éoc.).

C'est bien une coquille adulte, et l'emplacement — excentré en avant — de la perforation paraît définitif; d'ailleurs, la petitesse du bourrelet périphérique est également un critérium distinctif. Cette Section est confinée dans l'Éocène.

Section **Lucapina** Gray, 1835 (= *Glyphis* Carpenter, 1856, *non* Ag., 1853 ; = *Capiluna* Gray, 1857). — Coquille conique, élevée ; perforation grande, ovale, inclinée en avant, bordée à l'intérieur par un gros bourrelet que limite une profonde rainure sans troncature transverse (G.-T. : *Fiss. elegans* Gray ; Viv.).

Il existe un représentant de ce groupe, qui comprend aussi *F. græca*, dans l'Éocène supérieur (*Fiss. scobinellata* Cossm.) ; puis la Section devient beaucoup plus abondamment représentée dans les couches néogéniques.

La synonymie que nous reproduisons ci-dessus est empruntée à une Note récente de M. Dall (1).

Nous n'avons pas à nous occuper ici des Sections *Fissuridea* Swainson, ni *Clypidella* Swainson, qui sont remarquables par la petitesse de leur perforation et par la position très excentrée de leur sommet. Il ne paraît pas qu'on les ait rencontrées à l'état fossile.

35. **Fissurella leognanensis** *nov. sp.* Pl. II, fig. 65-66.

Taille moyenne; forme oblongue, à extrémités circulaires, à bords latéraux presque rectilignes, le côté antérieur un peu plus atténué que le postérieur (c'est par suite d'une déformation accidentelle, fréquente chez les Fissurelles, que la figure de l'Atlas de Grateloup représente le bord antérieur dissymétrique); sommet subcentral; foramen étroit, en forme d'écrou dont la tête — un peu plus large que le corps — est contiguë au sommet qu'elle entame transversalement, tandis que l'autre extrémité est arrondie et que les bords de la fissure sont rectilignes. Surface à peu près également déclive de part et d'autre, quoique plus aplatie sur les flancs, ornée de très nombreuses côtes rayonnantes, à peu près égales et contiguës, séparées par des sillons un peu plus étroits qui ne s'élargissent guère vers les bords, tandis que les côtes grossissent assez sensiblement; de nombreuses lamelles d'accroissement, relevées en squames sur les côtes et régulièrement écartées, complètent le treillis à mailles plutôt oblongues transversalement. A l'intérieur, le foramen est circonscrit par une callosité assez large, peu proéminente, sauf en travers du sommet, où deux arêtes obtuses relient ses extrémités au foramen; impression musculaire peu distincte; bords finement crénelés ou plutôt laciniés.

Dim. Longueur : 15 mill.; largeur : 8 mill.; hauteur : 3,5 mill.

---

(1) « On some generic names first mentioned in the Conch. illustr. », *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 1915. L'auteur rappelle que le génotype de *Lucapina* est *Fiss. elegans* Gray *in* Sow. et que le nom *Glyphis* était préemployé par Agassiz pour un G. de Poisson.

R. D. — *F. leognanensis* se distingue à première vue de toutes les autres espèces d'Aquitaine par sa forme étroite, aplatie et symétrique, par son ornementation sans costules intercalaires, et surtout par son foramen qui n'a pas du tout le contour de celui des véritables Fissurelles, ni celui des *Fissurellidea*.

On ne peut guère rapprocher *F. leognanensis* que de *F. Bouryi* Cossm. (= *F. tapina* Cossm., *non* de Greg.), de l'Éocène du Bassin de Paris, qui s'en distingue toutefois par sa forme un peu moins symétrique et par les costules intermédiaires que comporte son ornementation beaucoup plus fine que celle de notre espèce.

Loc. — Léognan (Coquillat), unique (Pl. II, fig. 65-66), coll. Cossmann. — **Burdigalien.**

36. Fissurella *(Lucapina)* subcostaria d'Orb.

Pl. II, fig. 50-52.

1824. *Fissurella costaria* Desh. Foss. env. Paris, t. II, Pl. II, fig. 10-12.
1826. — — Bast. Env. Bord., p. 71.
1827. — — Grat. Tabl. coq. Dax (*B. S. L. B.*), p. 79, nº 8.
1830. — — Desh. Encyclop., t. II, p. 134.
1832. — — Desh. *in* Lamk. An. s. vert., t. VII, p. 602.
1837. — — Grat. Conch. foss. Adour, p. 31, pl. I, fig. 20-21.
1840. — — Grat. Atlas Conch., pl. I, fig. 20-21.
1840 (1). — *græca* Grat. *Ibid.* pl. I, fig. 17-18.
1845. — *costaria* Grat. Tabl. coq. Dax (éd. 2), p. 79, nº 8 (*mala*).
1845. — *græca* Grat. Tabl. coq. Dax (éd. 2), p. 78, nº 7 (*non* L.).
1053. — *subcostaria* d'Orb. Prod. III, p. 92, 26ᵉ ét., nº 1724.
1873. — *græca* Ben. Cat. Saucats, p. 86, nº 231 (*non* L.).
1873. — *italica* Ben. Cat. Saucats, p. 86, nº 232 (*non* Desh.).
1873. — *neglecta* Ben. Cat. Saucats, p. 86, nº 236 (*non* Desh.).
1884. — *italica* du Boucher. Atlas Grat. révisé (*A. Soc. Borda*), p. 167.
1889. — *italica* Ben. Excurs. Villandraut (*P.-V. S. L. B.*), p. VII_{I} (*non* Desh.).
1909. — *græca* et *italica* Dollf. Essai ét. Aquit., p. 47, nᵒˢ 155 et 156.

---

(1) *La Conchyliologie fossile des terrains tertiaires du Bassin de l'Adnur (Atlas)* porte comme date d'impression « 1840 ». Cet ouvrage a été antidaté, car l'un de nous a acquis, à la vente de la collection de Grateloup, les épreuves et les dessins originaux de son « Atlas ». Les épreuves portent écrite de la main de Grateloup la mention : « Bon à tirer après correction », et des dates d'où il résulte que les planches ont été livrées en mai-juin 1845 et les explications en avril 1847. L'ouvrage a donc paru au plus tôt en mai 1847.

Test assez solide. Taille moyenne; forme conique, peu élevée, à base ovale, un peu rétrécie en avant; sommet tronqué et perforé, se projetant aux 4/10 du grand axe de la base, du côté antérieur; foramen assez grand, ovalaire, oblique, très incliné en avant. Surface cambrée en arrière du foramen et régulièrement déclive en avant, ornée d'environ dix-neuf côtes radiales primaires, assez étroites, saillantes, presque aussi larges vers le bord qu'à leur origine, entre lesquelles s'en intercale une autre moins forte, rayonnant aussi du sommet; enfin, une troisième — plus faible encore — s'intercale à quelque distance du sommet, de sorte qu'en définitive, il existe, vers le pourtour de la coquille, entre chaque côte primaire, trois autres côtes dont la médiane est habituellement plus forte; des cordons concentriques, de même épaisseur et de même saillie que les côtes secondaires, coupent toutes les côtes, formant, vers le haut de la coquille, un réseau régulier à mailles carrées et, sur les côtes, des nodules arrondis; près des bords, les cordons concentriques se rapprochent et les arrêts d'accroissement déterminent parfois des gradins plus ou moins saillants. Contour de la base légèrement arqué, à profil concave vers le milieu et en avant; crénelures du bord disposées par doubles paires assez régulières; callosité interne du péritrême formant un bourrelet arrondi et saillant, bien délimité — par une forte rainure — du reste de la coquille; impression musculaire en fer à cheval, largement ouverte en avant.

Dim. Longueur : 16,5 mill.; largeur : 10,5 mill.; hauteur : 7 mill.

R. D. — Il s'est produit, à propos de cette espèce, de multiples confusions : la première remonte à Deshayes qui décrivait *F. costaria* (*l. c.*) « comme provenant d'une localité inconnue du Bassin parisien, peut-être de Grignon, et se trouvant aussi à Dax », alors que ses spécimens provenaient en réalité des mers actuelles, ainsi qu'il résulte de la figure publiée dans le « Traité élémentaire de Conchyliologie », pl. LXIV, fig. 7-9; Basterot et Grateloup se sont bornés à adopter le nom publié par Deshayes; ensuite, d'Orbigny créa le nom *subcostaria*, sans dissiper toutefois la confusion faite par Deshayes; Benoist et les autres paléontologistes fran-

çais ont abandonné le nom *costaria* et y ont à tort substitué ceux de *græca, neglecta, italica*, qui semblent avoir été attribués sans une comparaison sérieuse avec les types. En réalité, c'est le nom *subcostaria* qu'il faut reprendre, puisqu'il s'appliquait bien exactement au fossile de Dax.

F. græca ne nous paraît pas exister dans le Miocène du Sud-Ouest ; les échantillons ainsi étiquetés — qui nous ont été soumis — sont des exemplaires jeunes ou incomplets de *F. subcostaria*, réduits à la partie voisine du sommet où toutes les côtes radiales ne sont pas encore développées et où les cordons concentriques restent étroits et assez distants.

Les figurations de *F. græca* données par Grateloup (Atlas, pl. I, fig. 17-18) ne ressemblent en rien ni à *F. græca*, ni à aucune forme de Fissurelle de nos terrains ; il nous a été impossible aussi d'identifier *F. minuta* et *F. intermedia* Grat.

Quant à *F. neglecta* Desh., les auteurs s'accordent à l'identifier à *F. italica* Defr. qui a prévalu malgré l'absence de figuration et la très brève description publiée par cet auteur dans le Dict des Sc. natur.

Notre espèce est toujours plus petite que *F. italica*, moins haute, plus cambrée en arrière ; la perforation, moins oblique, entame plus complètement le sommet de la coqnille ; enfin, la sculpture est bien différente, bien qu'elle soit variable chez *F. italica*, qui comporte de nombreuses variétés ; on compte, comme chez notre espèce, entre deux côtes primaires, trois (quelquefois quatre) côtes secondaires, qui sont d'ordinaire plus larges à leur base, plus rapprochées par suite et souvent plus égales entre elles que chez *F. subcostaria*. Chez *F. italica*, les cordons concentriques sont généralement moins saillants et plus rapprochés.

F. subcostaria se rencontre dans presque tous nos gisements aquitaniens et burdigaliens, mais jamais abondamment ; elle semble s'éteindre dans le Burdigalien supérieur où elle devient très rare.

Loc. — Saucats, néotype (Peloua) (Pl. II, fig. 50-52), coll. Degrange-Touzin. Saint-Médard-en-Jalle (la Fontaine) ; Léognan (Thibaudeau, Giraudeau) ; Martillac (Pas de Barreau) ; Saucats (Pont-Pourquey) ; Saint-Paul-lès-Dax (M^in de Cabannes, Mandillot) ; Le Haillan, Cestas, toutes les coll. — **Burdigalien.**

La Brède (Moras inf^r) ; Cabanac (Pouquet) ; Saint-Morillon (le Planta, Bleynie) ; Balizac, La Saubotte, Martillac (inf^r) ; Saucats (Lariey) ; Mérignac (Baour) ; Villandraut (Gamachot), toutes les coll. Léognan (le Thil), spécimen très déprimé, coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

37. **Fissurella** *(Lucapina)* **subcostaria** d'Orbigny ; var. **pustulosa** *nov. var. (an monstr ?)* Pl. II, fig. 53-54.

1874. *Fissurella leprosa* Ben. Cat. Saucats, p. 86, n° (*non* Hörnes).
1884. — — du Boucher. Atlas Grat. révisé, p. 167.

R. D. — Aisément reconnaissable par les saillies de sa surface en forme de bosses ou de pustules irrégulièrement distribuées. Cette anomalie, dont nous n'avons trouvé qu'un exemplaire parmi les Fissurelles de notre région, est assez fréquente dans l'Helvétien de la Touraine (coll. Peyrot) ; elle a été signalée au même niveau, dans l'Anjou, par l'abbé Bardin, et à Grund par Hörnes qui l'a distinguée sous le nom *F. leprosa*. Nous n'avons pas adopté ce nom, parce que, à notre avis, ces formes helvétiennes doivent être rattachées au groupe de *F. italica*, dont notre espèce burdigalienne et aquitanienne est bien distincte. Benoist (*l. c.*) cite *F. leprosa* à la Sime (Helvétien) ; il se pourrait que ce soit bien la forme nommée par Hörnes, mais nous n'avons pas retrouvé cet exemplaire dans la collection Benoist.

Dim. Longueur : 21 mill. ; largeur : 13,5 mill. ; hauteur : 8 mill.

Loc. — Mérignac, coll. Benoist (niveau non indiqué) ; type (Pl. II, fig. 53-54). Dax (Saint-Paul), *fide* du Boucher. — **Aquitanien** ou **Burdigalien.**

38. **Fissurella** *(Lucapina)* **subcostaria** d'Orbigny ; *(monstr. !)* Pl. II, fig. 55-56.

R. D. — Nous faisons figurer une monstruosité de *F. subcostaria* que sa forme — très élevée et gibbeuse en arrière — pourrait faire confondre avec *F. gibberula* Lk., du Tertiaire italien, mais qu'on en distingue à première vue par son ornementation en tous points semblable à celle de *F. subcostaria* ; on s'aperçoit d'ailleurs très bien que c'est à la suite d'un arrêt d'accroissement, survenu alors que la coquille avait atteint à peu près la moitié de sa taille actuelle, que les bords, surtout en arrière, se sont rapprochés de la verticale et ont donné à la coquille sa forme gibbeuse.

Loc. — Villandraut (Gamachot), unique (Pl. II, fig. 55-56), coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

39. **Fissurella** *(Lucapina)* **italica** Defr. Pl. II, fig. 57-59.

1820. *Fissurella italica* Defr. Dict^re^ S^ces^ nat., t. XVII, p. 79.
1831. — — Bronn. Ital. tertiärgeb., p. 82.
1832. — *neglecta* Desh., Encycl. t. II, p. 138.
1837. — — Duj. Mém. Touraine, p. 273.
1852. — — d'Orb. Prodr., t. III, p. 92, 26e ét., n° 1720.

1856. — *italica* Hörn. Tert. Beck Wien, p. 641, pl. L, fig. 28.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 86, n° 232.
1899. — — Sacco. I. Moll. terz. Piem., part. XXII, p. 8, pl. I, fig. 18 23.

Test assez solide. Taille moyenne; forme conique, élevée, à base ovale, un peu rétrécie en avant, à sommet tronqué et perforé, se projetant environ aux 4/10 du grand diamètre de la base, du côté antérieur; foramen grand, assez étroit, en forme d'ellipse allongée, à parois abruptes, un peu rétréci vers son milieu, région à partir de laquelle la déclivité s'accentue brusquement vers l'avant. Surface externe assez régulièrement convexe, plus subitement déclive du còté antérieur, ornée d'une vingtaine de côtes primaires divergentes, arrondies, assez saillantes, s'élargissant un peu du sommet vers la base, entre lesquelles se placent deux ou, plus souvent, trois côtes un peu moins fortes; la médiane, habituellement plus saillante, atteint le sommet de la coquille, tandis que les deux autres ne naissent que lorsque la coquille a atteint un diamètre de un centimètre environ; des cordons concentriques serrés, un peu moins saillants que les côtes secondaires, forment sur toutes les côtes des nodules arrondis et contigus; vers la base, les cordons deviennent plus serrés, plus irréguliers et les nodules s'allongent transversalement. Contour de la base très légèrement arqué, à profil concave vers le haut; crénelures du bord grandes et disposées par paires. Callosité interne du foramen épaisse, saillante, limitée par un sillon profond; impression musculaire en fer à cheval, largement ouverte en avant.

Dim. Longueur : 22 mill.; largeur : 15 mill.; hauteur : 12 mill.

R. D. — On sait combien est variable *F. italica*; l'unique échantillon de Saubrigues que nous rapportons à cette espèce est bien semblable à des spécimens du Paisantin (coll. Peyrot), se rapprochant de la variété *convexo-pyramidata* Sacco; mais cette dernière nous paraît, d'après la figure, moins allongée et à côté antérieur plus court et plus relevé. M. Sacco figure deux variétés tortoniennes de l'Italie : la variété *parvulina* Sacco (part. XXII, pl. I, fig. 33-35) nous paraît représenter de jeunes

spécimens d'*italica* dont les côtes ternaires ne sont pas encore développées et dont les premiers cordons transverses sont écartés, ce qui pourrait le faire prendre pour *F. græca*; la variété *gibboparvula* (*l. c.*, pl. I, fig. 36-37) nous paraît dans le même cas. Il n'y a aucun rapprochement à établir entre elles et notre spécimen; il est plutôt assez voisin de la forme commune en Touraine (coll. Peyrot) que l'on rapporte communément à *F. italica* et qui devra en être séparée à titre de variété; toutefois, les échantillons tourangeaux sont plus longs et moins hauts.

Loc. — Saubrigues, plésiotypes (Pl II, fig. 57-59), coll. Degrange-Touzin. — **Tortonien.**

40. Fissurella *(Lucapina)* italica Defrance; var. vasconiensis *nov. mut.* Pl. II, fig. 60-62.

1874. *Fissurella italica* Tourn. Fal. Sos et Gabarret (*A. S. L. B.*, XXIX), p. 136.

R. D. — Diffère du type par sa hauteur moindre, par sa base plus allongée, par son sommet un peu plus central et par la plus grande inclinaison de son foramen; l'ornementation se compose encore d'environ dix-neuf côtes primaires, radiales, arrondies, s'élargissant peu vers les bords, entre lesquelles en existent d'autres moins saillantes dont la médiane est parfois un peu plus forte que les deux antres; des cordons concentriques, plus ou moins saillants, mais toujours assez rapprochés, coupent les côtes radiales et y forment des nodules arrondis.

Cette forme est extrêmement voisine des spécimens de la Touraine mentionnés dans la diagnose ci-dessus; toutefois, ces derniers atteignent de plus grandes dimensions. Aucune des variétés de *F. italica*, de l'Helvétien d'Italie, citées par M. Sacco, ne peut se confondre avec la nôtre; la variété *tauromirior* (*l. c.*, pl. I, fig. 29) a uue ornementation différente qui la rapproche de *F. græca*; la variété *reticulina* Risso (*l. c.*, pl. I, fig. 30-32) a des cordons transverses moins saillants et plus rapprochés; la variété *corythoides* May. (*l. c.*, pl. I. fig. 38-39) est une belle et grande forme beaucoup plus aplatie et à côtes subégales, très rapprochées, qui pourrait bien être considérée comme une espèce distincte.

Dim. Longueur : 20 mill.; largeur : 13 mill.; hauteur : 7 mill.

Loc. — Escalans, type (Pl. II, fig. 60-62), coll. Degrange-Touzin. Baudignan, Parlebosc (la Guirande), Rimbès, coll. Degrange-Touzin, rare. Manciet, coll. Peyrot, coll. Duvergier. coll. Cossmann. — **Helvétien.**

41. **Fissurella** *(Lucapina)* **italica** Defrance ;
var. **sallomacensis** *nov. var.* Pl. II, fig. 63-64.

1878. *Fissurella italica* Ben. Tort. Gir. (*P.-V. S. L. B.*, t. XXXII), p. 87.
1894. — — Degr.-Touz. Ét. prél. foss. Orthez p. 494.

R. D. — Diffère du type par sa forme beaucoup plus surbaissée, par sa base à grand axe plus allongé, par son sommet plus central ; l'ornementation est constituée par une vingtaine de côtes primaires qui ne sont guère plus larges ni plus saillantes que les autres ; les cordons transverses, d'abord assez étroits et distants vers le haut de la coquille, se resserrent et forment vers le bas des squames fortes, assez régulières et contiguës, car toutes les côtes se touchent à partir de la région où apparaissent les costules de troisième ordre.

On distingue la variété *sallomacensis* de la variété *vasconiensis* par son aplatissement beaucoup plus considérable et par ses côtes subégales ; enfin, elle est plus petite que les variétés *reticulina* Risso et *corythoides* May., dont elle se rapproche par ses côtes subégales entre elles, mais dont la distinguent ses cordons transverses plus saillants.

Dim. Longueur : 20,5 mill. ; largeur : 13 mill. ; hauteur : 5,5 mill.

Loc. — Salles (Largileyre), type (Pl. II, fig. 63-64), coll. Bial de Bellerade. Salies-de-Béarn, Orthez (le Paren), assez rare, coll. Degrange-Touzin, coll. Duvergier. Sallespisse, coll. Cossmann. — **Helvétien.**

FISSURELLIDEA d'Orbigny, 1839.

Coquille presque complètement interne, à surface non rugueuse, perforation très grande, ovale, subcentrale, intérieurement bordée par une zone un peu calleuse et blanche que limite seulement une auréole de franges roussâtres (G.-T. : *Fiss. nugatrema* d'Orb. *sec.* Herrmannsen ; Viv.).

Nous ne sommes pas bien certains que l'espèce miocénique appartienne bien au G. *Fissurellidea* s. s., parce que sa perforation est intérieurement limitée par un profond sillon ; il est probable que c'est plutôt dans la Section **Pupilia** Gray, 1840, qu'il faut la classer, attendu que le génotype (*F. aperta* Sowerby) a en effet le perforation encadrée par un sillon interne, et la surface externe obtusément rayonnée, comme *F. clypeata*, jusqu'à la bordure qui est enchassée dans les téguments de l'animal.

42. **Fissurellidea** *(Pupilia)* **clypeata** [Grateloup].
Pl. II, fig. 67-73.

1827. *Fissurella clypeata* Grat. Tabl. coq. Dax (*B. S. L. B.*, II), p. 79, nº 10.
1837. — — Grat. Conch. foss. Adour, p. 32, nº 5, pl. I, fig. 23-26.
1840. — — Grat. Atlas Conch., pl. I, fig. 25-26.
1840. — *radians* Grat. *Ibid.*, fig. 23-24.
1840. — *depressa* Grat. *Ibid.*, fig. 22 (*non* Lamk.).
1852. — *aquensis* d'Orb. Prod., t. III, p. 92, 26e ét., nº 1722.
1855. — *clypeata* Pictet. Traité élém. Pal., t. III, p. 286.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 86, nº 233.
1873. — *aquensis* Benoist. *Ibid.*, nº 235.
1897. *Fissurellidea clypeata* Sacco. I Moll. terz. Piem., part. XXII, p. 12, pl. I, fig. 48 (*sola*).
1909. *Fissurella clypeata* Dollf. Essai ét. Aquit., p. 47, nº 157.
1909. — *aquensis* Dollf. *Ibid.*, nº 158.

Test mince, mais assez solide. Taille petite; forme cymboïde, très peu élevée, comprimée sur les flancs; base ovale, à contour convexe sur les flancs, dénivelé aux extrémités; la coquille est légèrement rétrécie en avant, à grand axe plus ou moins allongé suivant qu'elle est plus ou moins comprimée latéralement; sommet subcentral. Foramen grand, en ovale allongée, un peu incliné en avant, à bords tranchants. Surface externe habituellement convexe, souvent presque plane sur les côtés latéraux et quelquefois un peu concave vers le pourtour, qui alors s'infléchit légèrement en dehors. Sculpture très variable, tantôt assez peu marquée pour que la coquille paraisse presque lisse, tantôt composée de côtes radiales primaires, fort peu saillantes, presque planes, s'élargissant un peu de la base vers le sommet, assez irrégulièrement distribuées, entre lesquelles on en distingue d'autres un peu moins saillantes, aplaties et contiguës; le nombre des côtes primaires, leur écartement et, par suite, le nombre des côtes secondaires intercalées, sont très irréguliers; toutes ces côtes sont coupées par des stries transverses d'accroissement, habituellement très fines, mais qui parfois s'élargissent, deviennent un

peu saillantes ; elles marquent alors des arrêts d'accroissement du test. Surface interne lisse et luisante ; callosité du foramen épaisse, saillante, très régulière, bien séparée du reste de la coquille par un sillon profond ; empreinte musculaire en fer à cheval, étroite, rapprochée du bord, largement ouverte en avant, où ses extrémités se terminent par des élargissements. Bord épaissi, taillé en biseau, le plus souvent lisse, quelquefois marqué de crénelures faibles et irrégulières ; l'ensemble du contour est faiblement arqué en profil.

Dim. Longueur : 11 mill. ; largeur : 6 mill. ; hauteur : 3 mill.

R. D. — Espèce extrêmement polymorphe — bien qu'elle ne soit pas habituellement abondante — tant dans sa forme que dans sa sculpture, celle-ci passant du cône très surbaissé, à peine comprimé latéralement, à base régulièrement ovale et assez large (*clypeata* type), au cône très comprimé latéralement, par suite plus élevé et à base plus étroite (forme *depressa*) ; la sculpture radiale est tantôt assez peu prononcée pour que la coquille paraisse presque lisse, tantôt la coquille présente des côtes assez saillantes et même subnoduleuses (var. *clypeatula* Benoist, *mss.*) ; il en est de même des stries d'accroissement qui — d'ordinaire à peine apparentes — peuvent devenir sublamelleuses dans une mutation qu'on trouvera ci-après.

Comme il existe des passages très graduels entre ces formes extrêmes et qu'ils ne paraissent être en rapport ni avec les niveaux, ni avec les localités, nous n'avons pas crû devoir distinguer des variétés — et à plus forte raison des espèces — distinctes de celles déjà nommées. *F. clypeata* a été créé par Grateloup pour des spécimens de l'Oligocène de Gaas à forme aplatie, peu comprimée latéralement ; on a vu ci-dessus que la coquille qu'il a nommée *F. depressa* (= *F. aquensis* d'Orb.) est déprimée, mais non comprimée ; elle appartient à un autre groupe dans le Burdigalien ; mais nous avons sous les yeux des spécimens de Gaas (Lesbarritz, coll. Neuville) appartenant à la véritable forme *clypeata* et à la variété *clypeatula* que Benoist avait étiquetée dans diverses collections pour distinguer les spécimens fortement rayonnés ; les deux formes existent aussi dans l'Aquitanien et le Burdigalien ; plus tard, dans son Atlas, Grateloup figura une variété (*B.*) *radians* (fig. 25-26) dont le dessin est à peu près identique à celui du type de *F. depressa* (fig. 23-24), de sorte qu'on ne peut pas attribuer plutôt un nom que l'autre aux formes à côtes saillantes. En tous cas, les quatre figures représentent bien des *Fissurellidea* à foramen ovale. Puisque nous réunissons *F. clypeata* et *F. radians*

et que le nom *depressa* s'applique à tout autre chose, la variété costulée peut reprendre le nom *clypeatula* Benoist.

Enfin, il reste à expliquer pour quels motifs nous réunissons à *F. clypeata* la coquille que Grateloup confondait avec *F. depressa* Lk et que d'Orbigny a séparée instinctivement sous le nom *aquensis* : nous avons eu, grâce à l'obligeance de M. Fallot, communication du type de Grateloup et nous avons pu nous assurer que ce n'est pas un *Fissurella*, mais bien un *Fissurellidea* qui ne diffère de *F. clypeata* que par ses flancs comprimés (*compressa, non depressa !*) ; la figure représentant cette coquille est inexacte, puisqu'elle simule des côtes de *Fissurella*, tandis que l'échantillon ne porte que des lignes peu apparentes et plus écartées. D'ailleurs, le texte primitif indique *subradiata, striis transversis exiguis, confertis, margine interno, revoluto.....*

Nous n'avons pas trouvé *F. clypeata* dans les dépôts helvétiens du Sud-Ouest, ce qui peut s'expliquer soit par la faible abondance de cette espèce, soit par le peu de développement relatif de ces dépôts dans l'Aquitaine ; mais l'espèce existe dans l'Helvétien de la Touraine (coll. Peyrot); dans le Bassin de Vienne et en Italie ; on trouve la mutation *tapina* à accroissements lamelleux, que nous signalons ci-après dans le Tortonien de Saubrigues, niveau où elle paraît s'éteindre tant en France qu'en Italie.

Loc. — Cestas, coll. Degrange-Touzin (Pl. II, fig. 67-69), forme typique aplatie et presque lisse ; Lariey, même coll. (Pl. II, fig. 70-71), forme costulée, var. *clypeatula* ; Léognan (le Thil), même coll. (Pl. II, fig. 72-73), forme haute, comprimée latéralement; Saint-Médard-en-Jalle (la Fontaine), Mérignac (Baour, Pontic), La Brède (Moras, la Salle), Saucats (Pt Pourquey, Peloua), Martillac (Breyra), Cabanac (Pouquet), Villandraut (Gamachot), Canéjan (Haut-Bouscat), Saint-Avit (Basta), Saint-Morillon (le Planta), Lucbardez, Léognan (Thibaudeau), toutes les coll., un petit nombre d'individus dans chaque gisement. — **Aquitanien** et **Burdigalien.**

43. **Fissurellidea** *(Pupilia)* **clypeata** [Grateloup] ; mut. **tapina** de Gregorio. Pl. II, fig. 74-75.

1866. *Fissurella clypeata* Hœrnes. Tert. Beck. Wien, t. I, p. 644, pl L, fig. 26.

1884. *Fissurella tapina* de Greg. Studi conch. Medit. viv. e foss., p. 224.

1897. *Fissurellidea clypeata* var. *tapina* Sacco. *Loc. cit.*, p. 12, pl. I, fig. 49-50.

Loc. — Cette mutation se distingue — du moins d'après nos spécimens, car les figures de la Monographie de M. Sacco sont presque

méconnaissables à cause de l'ombre — par sa forme de *Scutum*, très comprimée sur les flancs, très dénivelée aux extrêmités; par son ornementation exclusivement composée d'accroissements finement lamelleux et peu réguliers, avec quelques ondulations rayonnantes et peu marquées, irrégulièrement distribuées; par son foramen étroit, à bords presque parallèles, à extrêmités symétriques. Elle a l'air d'avoir été comprimée latéralement entre le pouce et l'index, comme si le test était malléable.

Aucune des variétés de l'espèce si polymorphe de Grateloup ne présentant des caractères aussi marqués, il n'y a pas de motif pour réunir à la forme — déjà ancienne — de cet auteur, une mutation qui paraît caractériser le Tortonien. Quant aux spécimens cités dans le Pliocène de Castel Arquato, par Cocconi, rien ne prouve qu'ils se rapportent au véritable *clypeata* : M. Sacco s'est borné à signaler cette citation et la seule figure qu'il ait donnée est celle d'un échantillon de Sciolze (Helvétien), qui ressemble en effet beaucoup à nos spécimens burdigaliens. C'est déjà une grande longévité pour *F. clypeata* que d'avoir franchi la distance verticale entre l'Oligocène et l'Helvétien inclus; aussi, pensons-nous qu'il serait excessif d'y réunir la mutation *tapina*.

Loc. — Saubrigues, unique (Pl. II, fig. 74-75), coll. Neuville. — **Tortonien.**

EMARGINULA Lamk., 1801.

S. stricto. — Coquille capuliforme ou en corne d'abondance plus ou moins élevée, incurvée en arrière, ornée d'un treillis de côtes rayonnantes et de plis d'accroissement dont l'intersection forme souvent d'élégantes aspérités; sommet incliné, excentré du côté postérieur; bord antérieur entaillé par une étroite fissure médiane, qui s'oblitère successivement à mesure que la coquille croît, en laissant comme trace un canal guilloché en travers et encadré de deux fines arêtes, auquel correspond une callosité décurrente à l'intérieur; face interne lisse, sans septum; impression musculaire en fer à cheval, ouverte en avant, à contour externe simple et arqué, à contour interne en forme de harpon (G.-T. : *Patella fissura* Lin.; Viv.).

Ce Genre est très ancien, car il existe au moins depuis le Lias; mais il n'est pas certain que ses représentants secondaires appartiennent à la forme typique ou à l'une des Sections ci-après énumérées; en tous cas, les espèces de l'Éocène, de l'Oligocène (*E. Schlotheimi* Bronn) et du Néogène sont bien de véritables Emarginules.

Section **Nesta** H. Adams, 1870. — Coquille oblongue, sommet incurvé, terminal, postérieur; fissure bien marquée (G.-T. : *E. candida* H. Adams; Viv.).

Cette Section ne paraît pas avoir été signalée à l'état fossile; *Entomella* s'en rapproche beaucoup par sa forme; mais, comme on le verra ci-dessous, elle s'en distingue par son rebord postérieur.

S.-G. **Loxotoma** Fischer, 1885. — Entaille non placée au milieu du bord antérieur, mais à droite; sommet presque central, de sorte que la forme est presque régulièrement conique comme un bouclier (G.-T. : *E. neocomiensis* d'Orb.; Néoc.).

Nous n'aurions pas mentionné ce Genre crétacique si M. Sacco n'en avait publié des contrempreintes provenant de l'Éocène supérieur de Gassino, en Ligurie (*Lox. eocœnica*).

S.-G. **Semperia** Crosse, 1867. — Coquille, avant l'âge adulte, semblable aux Emarginules, mais différant plus tard par la fermeture partielle de la fissure qui est alors convertie en un foramen plus ou moins allongé; une rigole interne correspond à la partie nouvellement oblitérée et s'étend depuis le foramen jusqu'au bord antérieur qui ne comporte aucune trace d'entaille (G.-T. : *S. Paivana* Crosse; Viv.).

Les *Semperia* établissent le passage des Emarginules à **Rimula** Defr., 1819, qui constitue un Genre bien distinct par l'absence de rigole interne, et qui n'est pas représenté, jusqu'à présent du moins, en Aquitaine. Comme l'a fort bien exprimé Fischer, dans son Manuel (p. 860), *Semperia* est à *Emarginula* ce que *Schismope* est à *Scissurella,* tandis que *Rimula* est perforé comme l'est, à tout âge, *Fissurella*.

Nous n'avons pas non plus recueilli, dans les terrains du Sud-Ouest, *Zidora* A. Adams, forme remarquable par son septum de *Crepidula* à l'extrémité postérieure, et dont Bellardi a décrit une espèce de la Ligurie. C'est un Genre bien à part dont l'ornementation et la fissure rappellent beaucoup celles de la Section **Entomella** Cossm., 1888, proposée pour *Emarg. clypeata* Lamk., de l'Éocène inférieur à l'Éocène supérieur, mais qui n'a pas de septum proprement dit : le rebord interne s'épaissit seulement un peu vers le sommet, à l'instar d'une rognure d'ongle. Quoique l'aspect de ces deux derniers Groupes les rapproche un peu des *Capulidæ,*

leur impression musculaire est bien celle des *Scutibranchiata*; par conséquent, c'est bien ici qu'il faut les classer.

44. **Emarginula subclathrata** d'Orbigny.

Pl. II, fig. 76-79.

1827. *Emarginula clathrata* Grat. Tabl. coq. Dax (*B. S. L. B.*, II), p. 72 (*non* Desh.).
1837. — — Grat. Cat. foss. Adour, p. 27, pl. I, fig. 11-14 (*non* Desh.).
1840. — — Grat. Atlas Conch., pl. I, fig. 11-14 (*non* Desh.
1852. — *subclathrata* d'Orb. Prodr., t. III, p. 18, 26e ét., no 269.
1856 ? — *clathratæformis* Hörn. Tert. Beck. Wien, t. I, p. 645, pl. 50, fig. 25.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 87, no 237 (*pars*).

Test assez solide. Taille petite; forme conique, peu élevée; base elliptique, mais peu allongée; sommet fortement recourbé en arrière et bien enroulé, se projetant environ au quart postérieur du grand axe de la base; bord antérieur échancré par une étroite fissure qui ne s'étend guère au delà du quart de la longueur, du côté antérieur. Surface extérieure formant une voussure un peu surbaissée et très régulièrement ellipsoïdale depuis le sommet jusqu'à la fissure, convexe, mais légèrement comprimée sur les côtés latéraux, et enfin un peu excavée sous le sommet. L'ornementation comprend environ vingt-six côtes radiales, étroites, arrondies, assez saillantes, à peu près également larges depuis le sommet jusqu'au bord; entre ces côtes primaires s'en intercale une autre un peu moins forte, atteignant presque le sommet, et enfin, plus irrégulièrement, apparaissent des côtes tertiaires, fines, qui ne dépassent guère la moitié de la hauteur de la coquille; la côte médiane antérieure correspondant à la fissure est creuse et remplie par les plis guillochés d'accroissement de la fissure; des cordons transverses de même force que les côtes ternaires, assez serrés, forment entre les côtes un réseau à mailles carrées et, sur les côtes, de très petits nodules

arrondis ; d'ailleurs, la saillie relative des côtes primaires et secondaires, leur écartement ainsi que celui des cordons transverses, varient quelque peu dans cette espèce. Bord légèrement crénelé ; surface interne lisse, fissure bordée de bourrelets qui se réunissent pour former une côte interne correspondant aux oblitérations successives de la fissure. Impression musculaire en fer à cheval, ouverte en avant.

Dim. Longueur : 8,5 mill. ; largeur : 5,5 mill. ; hauteur : 4 mill.

R. D. — *E. clathrata*, à laquelle notre coquille a d'abord été assimilée par Grateloup, est une espèce lutécienne à côtes plus nombreuses et à nodules plus saillants. Les paléontologistes bordelais contemporains, négligeant le nom donné par d'Orbigny, ont rapporté notre fossile à *E. clathratæformis* Eichw., très vraisemblablement en se basant sur la figure qui en a été donnée par Hörnes et qui, en effet, ressemble beaucoup à l'espèce que nous décrivons ; mais, outre qu'il est presque indispensable, pour des formes aussi semblables les unes aux autres que beaucoup d'Emarginules, de comparer les spécimens eux-mêmes avant de les identifier, nous ferons remarquer que le nom donné par Eichwald est postérieur d'un an (1853) à celui donné par d'Orbigny ; il faudrait donc, en tout état de cause, préférer *subclathrata* à *clathratæformis*, au moins pour la forme de l'Aquitaine.

Autant qu'on en peut juger par des figures, *E. subclathrata* est très voisine de *E. Chemnitzi* Micht., de l'Helvétien des collines de Turin ; elle diffère de *E. cancellata* Phil. — à laquelle divers auteurs rattachent *E. clathratæformis* — par sa hauteur moindre, par la déclivité plus grande déclivité de son côté antérieur, etc.

Loc. — La Brède (Lassalle), plésiotype (Pl. II, fig. 76-77), coll. Degrange-Touzin. Mérignac (Baour inf[r]), Saint-Médard-en-Jalle (Gajac), Lucbardez (M[in] de Carreau), Cabanac (Pouquet), Villandraut (Gamachot), toutes les coll. — **Aquitanien.**

Saucats (le Peloua), forme moins haute (fig. 78-79), coll. de Sacy. Saint-Paul-lès-Dax (Maïnot, Mandillot) Léognan (le Thil sup[r]), rare partout ; dans la plupart des coll. — **Burdigalien.**

45. **Emarginula squamata** Grateloup *(emend.)*.

Pl. II, fig. 80-82.

1837. *Emarginula squammata* Grat. Conch. foss. Adour (*A. S. L. B.*, VIII), p. 272.

1840. *Emarginula squamata* Grat. Atlas conch., pl. I, fig. 15-16.
1872. — *clathratæformis* Ben. Cat. Saucats, p. 37, n° 237 (*pars*).
1889. — *squammata* Ben. Excurs. Villandraut (*P.-V. S. L. B.*), p. VIII.

Test assez mince. Taille très petite; forme étroite, conique, très surbaissée; base elliptique, allongée; sommet saillant, recourbé en arrière, à nucléus un peu enroulé, se projetant au quart postérieur du grand axe de l'ellipse dorsale; bord antérieur échancré par une étroite fissure s'avançant jusqu'au tiers environ de la longueur, du côté antérieur. Surface externe convexe et régulièrement déclive en avant depuis le sommet jusqu'au bord antérieur, un peu déprimée en arrière sous le nucléus; ornementation composée d'environ vingt-quatre côtes radiales, divergentes, étroites, arrondies, saillantes, conservant à peu près la même épaisseur sur toute leur longueur, assez écartées, entre lesquelles — mais sans régularité — il existe une autre costule un peu moins élevée; la côte antérieure médiane est creusée d'une gorge coupée par des lamelles guillochées et saillantes, représentant les accroissements de la fissure; cordons transverses étroits, assez distants, formant, entre les côtes, un réseau régulier, et, sur les côtes, des nodosités saillantes, mais non des squames. Bord mince, crénelé, ou plutôt lacinié très profondément, avec des crénelures trifides; surface interne lisse; fissure bordée latéralement par deux faibles bourrelets qni se rejoignent sur une côte interne saillante, aboutissant au sommet et correspondant aux oblitérations successives de la fissure; impression musculaire en fer à cheval, ouverte en avant.

Dim. Longueur : 6,5 mill.; largeur : 4 mill.; hauteur : 2 mill.

R. D. — Nous ne pensons pas qu'*E. squamata* représente l'état népionique de *E. subclathrata* : elle est plus étroite, sa voussure est beaucoup moins considérable, même à taille égale, et son ornementation est différente; les côtes et les rayons transverses plus écartés forment un réseau assez lâche, tandis que, vers le sommet d'*E. subclathrata*, les cordons transverses se touchent presque et que les nodulea des côtes, d'ailleurs peu marqués, sont au contact immédiat les uns des autres. On pourrait

rapprocher *E. squamata* d'*E. elongata*, bien qu'elle soit plus petite, encore plus surbaissée et que son ornementation soit plus serrée. Enfin, elle présente quelque analogie avec *E salinensis* — autre espèce du groupe d'*E. elongata* — que l'on trouvera décrite plus loin; mais, outre que ces deux espèces ne se rencontrent pas au même niveau, *E. salinensis* se distingue aisément par sa forme moins surbaissée, par ses côtes primaires beaucoup plus fortes et par ses cordons transverses plus serrés.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (Pl. II, fig. 80-82), coll. Peyrot. Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot), Canéjan (Haut-Bouscat), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

Dax (Maïnot), coll. Cossmann. Mérignac (Baour infr) Villandraut (Gamachot), coll. Degrange-Touzin, Duvergier, Peyrot; rare partout. — **Aquitanien.**

46. **Emarginula salinensis** Degrange-Touzin.

Pl. II, fig. 83-88.

1895. *Emarginula salinensis* Degr.-Touz. Orthez, p. 405, pl. IX, fig. 12.

Test assez solide. Taille petite; forme conique, médiocrement élevée; base presque régulièrement elliptique; sommet recourbé en arrière, à nucléus faiblement enroulé, se projetant environ au quart postérieur du grand axe de la base; bord antérieur échancré par une fissure étroite dont la longueur est à peu près égale au tiers du côté antérieur. Surface extérieure convexe et assez bombée en avant, légèrement comprimée sur les côtés latéraux et un peu excavée sous le nucléus. La sculpture consiste en une trentaine de côtes radiales, divergentes, assez saillantes, arrondies, s'élargissant fort peu vers la base; quelques-unes, irrégulièrement distribuées entre celles-ci, sont plus étroites et moins saillantes; la côte antérieure médiane, correspondant à la fissure, est plus marquée, elle est creuse et coupée, depuis la fissure jusque très près du sommet, par des lamelles guillochées, représentant les accroissements de la fissure; des cordons transverses fins, serrés, très réguliers, produisent — à leur intersection avec les côtes radiales — de petits nodules arrondis ou même des aspérités, que l'on ne distingue que sur les exemplaires très bien conservés, non usés par la fossilisation. Bord épaissi,

légèrement crénelé ou plutôt festonné, avec des cicatricules entre les festons et l'impression musculaire; surface interne lisse; impression musculaire en fer à cheval, ouverte en avant.

Dim. Longueur : 9 mill.; largeur : 6 mill.; hauteur : 4 mill.

R. D. — Ainsi que l'a indiqué Tournouër qui, le premier, a signalé l'espèce (Paléont. Biarritz), mais sans lui donner de nom spécifique, *E. salinensis* appartient au groupe d'*E. elongata*; mais elle est facile à distinguer de l'espèce vivante (échantillons de Palerme, coll. Peyrot) par ses côtes radiales un peu plus nombreuses et par ses cordons transverses plus fins et plus serrés; elle est encore plus voisine de *E. Sotteri* Michti., de l'Helvétien des collines de Turin, dont M. Sacco a fait une variété d'*E. elongata*; nous n'osons pas cependant identifier les deux formes d'après la simple inspection de la figuration donnée par cet auteur (I Moll. terz. Piem., parte XXII, pl. II, fig. 26-30). On a vu ci-dessus, d'autre part, quels caractères distinguent *E. salinensis* d'*E. squamata*.

Loc. — Salies-de-Béarn, type (Pl. II, fig. 83-85), coll. Degrange-Touzin. Orthez, même coll. Manciet, plésiotype (fig. 86-88), coll. Duvergier, coll. Peyrot. Peyrère, coll. Raulin; très rare partout. — **Helvétien.**

47. **Emarginula Souverbiei** Degrange-Touzin.
Pl. II, fig. 92-94; et Pl. III, fig. 1-3.

1895. *Emarginula Souverbiei* Degr.-T. Orthez, p. 405, pl. IX, fig. 13.

Test assez fragile. Taille petite; forme conique, assez élevée et assez régulière; sommet subcentral, peu saillant et très peu recourbé en arrière; bord antérieur échancré par une fissure étroite, dont la longueur est variable, mais qui ne dépasse jamais le tiers du côté antérieur. Surface extérieure assez régulièrement convexe, à part la région postérieure qui est très légèrement excavée sous le nucléus; elle est couverte de côtes divergentes, arrondies, étroites, ne s'élargissant que très peu vers la base; on en compte vingt à vingt-deux, entre lesquelles une autre à peine plus faible est régulièrement intercalée; des cordons transverses à peu près égaux — en

épaisseur et en saillie — aux côtes secondaires coupent les côtes radiales en y formant un réseau à mailles carrées, très régulier, avec de petits nodules arrondis, visibles seulement sur les exemplaires bien conservés; côte antérieure médiane correspondant à la fissure, un peu plus marquée que les autres, rainurée et garnie de lamelles guillochées qui correspondent aux arrêts d'accroissement de la fissure. Bord finement denticulé; surface interne lisse, avec une côte limitant chaque côté de la fissure; impression musculaire en fer à cheval, ouverte en avant.

Dim. Longueur : 10 mill.; largeur : 7 mill.; hauteur : 6 mill.

R. D. — On sépare facilement cette espèce d'*E. salinensis* que l'on trouve au même niveau, à cause de sa bauteur plus grande, de sa base moins allongée, de sa sculpture plus grossière, de son sommet presque central et peu recourbé; elle appartient au groupe d'*E. fissura*, mais elle se distingue de l'espèce vivante et de ses variétés pliocéniques par sa hauteur moindre et par son sommet plus central. D'autre part, on ne peut la confondre avec *E. subclathrata* qui est moins élevée et ornée d'un plus grand nombre de côtes, dont la fissure est plus courte, dont le sommet est plus excentré et plus recourbé.

Loc. — Salies-de-Béarn (Pl. III, fig. 1-3), coll. Degrange-Touzin. Orthez (le Paren, Houssé), Sallespisse (Carrey), coll. Degrange-Touzin, coll. Cossmann, coll. Bial. Manciet, plésiotype (Pl. II, fig. 92-94), coll. Duvergier. Peyrère, coll. Raulin. Rare partout. — **Helvétien.**

SUBEMARGINULA Blainv., 1825 (1).

(= *Hemitoma* Swainson, 1840; = *Montfortia* Recluz, 1843; = *Siphonella* Issel, 1869).

S. stricto. — Coquille patelliforme, généralement déprimée, parfois subconique, mais peu incurvée; sommet un peu pointu, incliné du côté postérieur; surface ornée de grosses

(1) Certains auteurs — et tout récemment encore M. Iredale — contestent la validité de ce nom générique et proposent d'y substituer *Hemitoma*, sous prétexte que Blainville a écrit « Les Subémarginules » et n'a pas latinisé ce mot français : c'est une chicane, car on sait que tous les auteurs français du premier quart du XIXme siècle traduisaient toujours en français tous leurs mots latins. Avec cette méthode, on pourrait démolir presque toutes leurs créations génériques et même spécifiques !

côtes rayonnantes; pas de fissure au bord antérieur qui présente, au contraire, une saillie en bec à laquelle aboutit une rigole interne, partant du sommet et dirigée vers le milieu du bord antérieur; impression musculaire en fer à cheval, dont les branches, terminées en harpon, sont reliées en avant par une ligne sinueuse, de sorte que l'ensemble du contour interne forme une sorte d'écusson avec deux saillies en panache (G.-T. : *Emarg. emarginata* Blainv. ; Viv.).

Il y a plusieurs Subémarginules dans l'Éocène, nous en décrivons ci-après une de l'Aquitanien, et M. Sacco en a signalé dans l'Helvétien du Piémont.

Section **Plagiorhytis** Fischer, 1885. — Rigole oblique et dirigée un peu à droite (G.-T. ; *S. stellata* A. Adams; Viv.).

C'est l'analogue de *Loxotoma*, vis-à-vis d'*Emarginula* ; non connue à l'état fossile.

Le S.-G. **Deslongchampsa** Mac-Coy, 1850, de l'Oolithe bathonienne, peut être rapprochée de *Subemarginula*, mais on n'a pu en étudier les caractères internes; il est d'ailleurs confiné à la base des terrains jurassiques.

48. **Subemarginula ? Neuvillei** *nov. sp.*

Pl. II, fig. 89-91.

Test assez solide. Taille petite; forme conique, peu élevée; sommet subcentral, un peu saillant, légèrement recourbé en arrière; base ovalaire; surface externe convexe en avant, légèrement déprimée en arrière sous le sommet, ornée de sept côtes radiales, assez fortes, subnoduleuses, écartées; entre les deux côtes antérieures, qui sont très distantes du groupe des cinq côtes postérieures, se trouve la côte correspondant à la place occupée par la fissure dans le Genre *Emarginula*; elle est assez saillante et ornée de plis saillants, irréguliers; entre les côtes primaires, on distingue des costules secondaires assez fortes, serrées les unes contre les autres; des cordons transverses, surtout visibles vers les bords de la

coquille, forment des nodules arrondis et rapprochés, particulièrement sur les côtes secondaires. Bord à peine crénelé; surface interne lisse et luisante, portant en creux la trace des côtes primaires externes; impression musculaire assez étroite et en fer à cheval.

Dim. Longueur : 6,5 mill.; largeur : 5,5 mill.; hauteur : 3 mill.

R. D. — L'état de conservation de la coquille, dans sa région antérieure, ne nous permet pas d'affirmer qu'elle appartient bien au Genre *Subemarginula*; elle diffère de toutes les *Emarginula* ci-dessus décrites par son aspect patelliforme et par la disposition de ses côtes primaires; elle présente une grande analogie avec *Subemarginula* ? *prosculptilis* Sacco (*l. c.*, p. 17, pl. II, fig. 36), de l'Helvétien des collines de Turin; mais sa taille est plus faible, son bord n'est pas fortement crénelé; la mutilation du bord antérieur de notre coquille nous empêche de pousser plus loin la comparaison. Dans le Bassin de Paris, *S. fenestrata* Desh., du Lutétien, a une forme plus étroite et plus haute, des côtes plus fines et plus nombreuses.

Loc. — Dax (Maïnot), fragment (Pl. II, fig. 89-91), coll. Neuville. — **Aquitanien.**

SCUTUM Montf., 1810, *em.* (*Scutus*).

(= *Parmophorus* Blainv., 1817).

S. stricto. — « Coquille interne, oblongue, allongée, patelliforme, déprimée, à sommet à peine saillant, excentrique, postérieur, mais non terminal; limbe entier; bord antérieur subtronqué et subsinueux; bord postérieur convexe; impression musculaire presque marginale, étroite, interrompue en avant, mais dont les extrémités antérieures non dilatées, sont infléchies en dedans et se rejoignent presque » (G.-T. : *Patella ambigua* Chemn. *sec.* Herrmannsen, *P. australis* Lk. *sec.* Fischer; Viv.).

Le véritable G. *Scutum*, caractérisé surtout par sa sinuosité antérieure, n'a commencé à apparaître que dans le Burdigalien; les espèces éocéniques appartiennent à la Section suivante.

Section **Proscutum** Fischer, 1885. — Coquille mince,

étroite, allongée; bord antérieur convexe et symétrique par rapport au bord postérieur; surface lisse ou vaguement rayonnée; impression musculaire formée de deux branches se rejoignant presque en avant, avec deux petites postulérances anguleuses vis-à-vis de la cavité du sommet, c'est à dire du côté postérieur (G.-T. : *Parmophorus compressus* Desh.; Éoc.).

La forme des coquilles de cette Section varie essentiellement depuis le galbe ovoïde jusqu'à celle d'un véritable chéneau de gouttière, et, dans ce cas, les bords latéraux se compriment vers la surface interne, de sorte que la coquille ressemble — sauf la taille — à ces boites oblongues dans lesquelles on livre les bâtons de cire à cacheter; la surface externe présente aussi quelquefois l'aspect un peu pyramidal, à quatre pans très inégaux, rayonnant du sommet vers les bords (*E. pyramidale* Cossm.). Cette Section ne semble pas avoir dépassé les limites supérieures de l'Éocène.

Nous ne mentionnons que pour mémoire la Section **Tugalia** Gray, dont la surface est ornée de stries rayonnantes, mais dont tous les autres caractères sont ceux de *Scutum s. str.*

49. **Scutum Bellardii** [Michelotti]. Pl. III, fig. 4-6.

1840. *Parmophorus elongatus* Bell. e Michti. Sagg. Orit. p. 75 (*non* Lk.).
1847. — *Bellardii* Micht. Descr. mioc. p. 139, pl. V, fig. 5.
1847. — — E. Sism. Syn. méth., p. 26.
1852. *Helcion Bellardii* d'Orb. Prodr., t. III, p. 93, 26e ét., nº 1738.
1855. *Parmophorus Bellardii* Pictet. Traité pal. III, p. 281, pl. LXVIII, fig. 12.
1856. *Scutum Bellardii* Hörn. Tert. Beck. Wien, t. I, p. 647, pl. fig. 23.
1884-85. *Parmophorus burdigalinus* du Boucher. Atlas Grat., p. 168.
1897. *Scutum Bellardii* Sacco. I Moll. terz. Piem., part. XXII, p. 17, pl. II, fig. 39-41.
? *Parmophorus burdigalinus* Desm. *nom. nud.* (*in sch.* Benoist).

Test assez épais. Taille assez grande; forme « en bouclier », très aplatie, à contour presque rectangulaire, rectiligne sur les côtés latéraux, arrondi en arc de cercle en arrière, tronqué et subsinueux en avant; sommet comprimé latéralement, à peine saillant, pointu, dirigé vers l'arrière et placé au tiers postérieur de la coquille. Surface externe déprimée en arrière

du sommet, un peu latéralement comprimée en avant, de manière à former une faible voussure s'élargissant du sommet jusqu'à la sinuosité antérieure ; à part le nucléus qui est lisse, la surface entière de la coquille est recouverte de stries lamelleuses d'accroissement, assez saillantes, serrées, exactement parallèles au contour et, par conséquent, un peu sinueuses en avant. Surface interne lisse, marquée cependant de quelques stries postérieures correspondant aux lamelles externes d'accroissement ; empreinte musculaire en fer à cheval, presque marginale, ouverte en avant, mais dont les extrémités antérieures, non dilatées, se rejoignent presque ; de chacune de ces extrémités part une ligne à peine saillante ; ces deux lignes se rejoignent sur une dépression punctiforme correspondant à la base du nucléus.

Dim. Longueur : 28 mill. ; largeur : 16 mill. ; hauteur : 3 mill.

R. D. — D'après M. Sacco, *S. Bellardii* est très voisin de *S. unguis* L., espèce vivante de la Nouvelle-Zélande, au point qu'on pourrait l'y réunir à titre de variété, ou plutôt le considérer comme une forme atavique plus ou moins directe ; toutefois, *S. Bellardii* est plus petit que l'espèce vivante, un peu plus rétréci en avant, son nucléus est un peu plus éloigné du bord. Jusqu'ici, *S. Bellardii* est le seul représentant du G. *Scutum* dans nos terrains miocéniques : on ne l'a trouvé que dans un petit nombre de gisements et très rarement. Toutes les espèces de *Scutum* de l'Éocène parisien appartiennent à la Section *Proscutum*, caractérisée par la minceur du test, par leur forme étroite, allongée, par leur bord antérieur convexe, par l'aspect différent de leur impression musculaire.

Loc. — Mérignac (Baour infr), plésiotype (Pl. III, fig. 4-6), coll. Benoist ; coll. Degrange-Touzin, Duvergier, Peyrot, de Sacy. Très rare. Saint-Paul-lès-Dax, *fide* du Boucher. — **Aquitanien.**

HALIOTIDÆ Fleming, 1828.

« Coquille auriforme, spirale, intérieurement nacrée ; dernier tour montrant — au côté gauche — une série de perforations arrondies ou ovalaires, nombreuses, successivement oblitérées, mais dont les dernières restent toujours ouvertes ;

pas de columelle proprement dite; pas d'opercule. » Fischer (Man. Conch.).

Nous ne connaissons que le G. *Haliotis* dans notre Miocène; toutefois, du Boucher (Atlas Grat. révisé et complété, p. 182) cite à Saint-Paul : *Stomatella Sancti Paulensis* Benoist; il est possible qu'il y ait une confusion générique et que ce soit encore *Haliotis Benoisti*.

HALIOTIS Linné, 1735.

(= *Auris* Klein, 1753).

Coquille ovale, oblongue; spire très courte, à sommet excentré et à tours très peu nombreux; ornementation composée de stries spirales et de côtes rayonnantes, lamelleuses ou tuberculeuses; ouverture aussi grande que le dernier tour, à bords continus; labre arqué, s'attachant dans le prolongement de la courbe de l'avant-dernier tour; impression musculaire subcentrale, ovale, parfois rugueuse (G.-T. : *H. tuberculata* Linné; Viv.).

Section **Tinotis** H. et A. Adams, 1854 (*em. pro Teinotis*). — Coquille étroite, à sommet débordant le dernier tour; forme oblongue, à bords presque parallèles; ornementation composée de costules radiales et tubulées (G.-T. : *H. asinina* L.; Viv.).

Sous-Genre **Padollus** Montfort, 1810. — Coquille presque arrondie, à sommet peu excentré; une forte côte spirale et saillante, au-dessous de la ligne de perforations, à laquelle correspond une rainure interne (G.-T. : *H. tricostalis* Chemn.; Viv.).

Section **Sulculus** H. et A. Adams, 1854. — Perforations reliées entre elles; les autres caractères — sauf la position excentrée du sommet — sont identiques à ceux de *Padollus* (G.-T. : *H. incisa* Reeve; Viv.).

Seul, le Groupe d'*Haliotis s. stricto* est représenté à l'état fossile, à partir du Miocène, et en particulier dans l'Aquitaine.

50. **Haliotis Benoisti** Cossmann.
Pl. III, fig. 7-9 ; et Pl. X, fig. 36.

1873. *Haliotis sp.* Benoist. Cat. Saucats, p. 135, nº 412.
1884-85. — *Michaudi* du Boucher. Atlas Grat. révisé, p. 182.
1895. — *Benoisti* Cossm. Fal. Bord., p. 22, pl. V, fig. 14-15.
1897. — *Michaudi* Raulin. Statistique Landes, p. 305.
1903. — *Neuvillii* Bial de Bell. *P.-V. S. L. B.*, t. LVIII, p. CXCVI.

Taille petite ; forme déprimée, auriculaire, très étendue en longueur ; nucléus embryonnaire lisse, en goutte de suif ; trois tours croissant rapidement, le dernier embrassant toute la coquille, orné en avant d'une rangée de tubercules dont les perforations sont obturées, et, en-dessous, de sept autres funicules spiraux plus obtus ; entre la rangée de perforations et la carène périphérique qui est lisse, il y a un mince cordonnet lisse ; l'ensemble est finement décussé par des lignes d'accroissement obliques, incurvées à travers les funicules inférieurs. Base un peu convexe, ornée de quatre cordons spiraux entre la périphérie externe et le bord interne de l'ouverture qui est largement marginée et échancrée en spirale, laissant apercevoir l'enroulement interne de la spire autour d'un axe idéal ; labre mince, en arc de cercle en avant, rectiligne et tangent à la spire en arrière ; bord columellaire, formé d'un étroit bourrelet aplati et calleux, non étalé ; pas d'ombilic ; une gouttière superficielle dans l'angle inférieur du labre.

Dim. Épaisseur : 10 mill. ; grand diamètre : 25,5 mill ; petit diamètre : 17 mill.

R. D. — La diagnose originale et insuffisante de cette espèce — toujours usée et à l'état de fragments — a été complétée d'après un individu en assez bon état et de taille relativement grande, sur lequel M. Bial de Bellerade avait établi son *H. Neuvillii*. Néanmoins, les caractères distinctifs, précédemment indiqués, restent les mêmes : plus arrondie et moins striée que *H. tuberculata*, de l'Astien, qui a d'ailleurs des perforations oblongues, on ne peut la confondre avec *H. monilifera* (1), de Tortone, dont

(1) Il est probable que c'est à cette espèce piémontaise qu'on devra rapporter une forme qui existe dans l'Helvétien de Salies-de-Béarn et dont nous ne connaissons

elle se rapprocherait par sa forme, parce qu'elle ne porte pas de granulations entre la rangée de tubercules perforés et la carène périphérique ; enfin, si on la compare à *H. Volhynica*, on remarque que sa spire occupe une plus grande partie du grand diamètre longitudinal et que son labre est plus rectiligne.

Postérieurement à la publication du Catalogue de Saucats, notre *Haliotis* avait reçu de Benoist le nom *H. Michaudi*. Ce nom, resté manuscrit, n'était pas connu de celui de nous qui a décrit l'espèce et l'a dédiée à notre regretté confrère. Il y a donc lieu de conserver le nom *Benoisti*, car dans l'ouvrage de du Boucher cité, le nom donné par du Boucher est simplement cité : il n'est accompagné ni de description, ni de dessin.

Loc. — Léognan (le Thil), néotype (Pl. III, fig. 7-9), coll. Bial de Bellerade. Mérignac, premiers cotypes en mauvais état, coll. Cossmann ; Pessac (Lorient), coll. de Sacy ; Saucats (Lariey), d'après Benoist. Martillac (Breyra), spécimen de grande taille (Pl. X, fig. 36), coll. Degrange-Touzin. Saint-Paul (Cabannes), fide Raulin et du Boucher. — **Aquitanien.**

PLEUROTOMARIIDÆ d'Orbigny, 1842.

Sous-Famille **Scissurellinæ** Fischer, 1885.

Coquille très petite, à test translucide, montrant seulement quelques traces de nacre. Opercule corné, multispiré, à nucléus central, bien différent de celui de *Pleurotomaria*.

SCISSURELLA d'Orbigny, 1823.

(= *Anatomus* H. et A. Adams, 1854 ; *non* Montfort, 1810).

S. stricto. — Coquille auriforme, ombiliquée ; tours peu nombreux ; labre entaillé par une courte fissure qui fait suite à une bande de sinus, produite par l'oblitération successive de la fissure ; ouverture oblique, subauriforme (G.-T. : *S. crispata* Flem. ; Viv.).

---

qu'un fragment (coll. Degrange-Touzin) trop peu caractérisé pour être décrit et figuré : les cinq costules principales, comprises entre la rangée de perforations et la suture, portent des pustules oblongues, alignées en plis rayonnants, et dans les intervalles de ces cinq costules, il y a des filets lisses.

L'ancienneté de ce Genre n'est pas douteuse; mais il est peu probable qu'il soit antérieur au Système tertiaire, les échantillons signalés dans les terrains secondaires n'étant peut-être que des embryons de *Pleurotomaria*.

Section **Schismope** Jeffreys, 1856. (= *Woodwardia* Crosse et Fischer, 1861). — Coquille pourvue, à l'état fossile, d'une ouverture entière, plus tard, d'une entaille marginale, et à l'état adulte, d'un trou plus ou moins arrondi, ou lancéolé par suite de l'occlusion de la partie antérieure de l'entaille (G.-T. : *S. cingulata* Costa; Viv.).

Le trimorphisme de l'entaille labrale a souvent motivé la confusion de cette Section avec *Scissurella*. Certains auteurs ont admis que *Scissurella* n'est que le stade intermédiaire de *Schismope* et que l'entaille doit toujours se fermer à l'état adulte; il n'y a pas de preuve absolue du contraire; cependant, il semble bien que certaines espèces ont toujours l'entaille fermée, et que d'autres ont invariablement l'entaille ouverte, quelle que soit la taille qu'atteint le spécimen étudié, quand il est adulte (1).

51. **Scissurella** (*Schismope*) **Terquemi** [Deshayes].
Pl. III, fig. 10-14.

1865. *Trochotoma Terquemi* Desh. *Journ. Conch.*, t. XIII, p. 236.
1875. *Scissurella lamellosa* Ben. Descr. foss. tert., *P.-V. S. L. B.*, t. XXX, p. LXVII, pl. I, fig. 1 a.
1884-85. *Trochotoma Terquiemi* (*sic*) du Boucher. Atlas Grat.rév., p. 181.

Test mince et fragile. Taille microscopique; forme turbinée, un peu plus large que haute; spire déprimée, à nucléus embryonnaire lisse et sans saillie; tours plans, croissant rapidement, le dernier limité en arrière par la bande du sinus qui est encadrée de deux costules spirales et très rapprochées; sur toute cette rampe faiblement étagée auprès des sutures linéaires, on ne distingue guère que des lignes d'accroissement

(1) Dans une longue dissertation (*J. C.*, 1865, p. 230), Deshayes plaide pour la réunion de *Schismope* et de *Trochotoma*. Un peu plus loin, Crosse dit que la question doit être tranchée par l'existence ou l'absence de nacre dans *Trochotoma*. Il suffit d'avoir jeté un coup d'œil sur les *Trochotoma* jurassiques pour se rendre compte qu'il n'y a pas lieu de réunir les deux formes dans un même Genre.

obliquement incurvées, et décussées par des stries spirales d'une excessive finesse; dernier tour extrêmement élevé, arrondi en avant, orné de plis obliques, minces et plus ou moins réguliers, dont les interstices sont croisés par des filets spiraux beaucoup moins proéminents; l'ornementation se prolonge sans discontinuité jusque sur la base convexe et très largement ombiliquée; la périphérie de l'excavation ombilicale n'est pas circonscrite, mais les filets spiraux sont plus proéminents, subgranuleux, tandis que les lignes d'accroissement s'atténuent; la paroi interne de l'ombilic semble lisse, ou du moins, les ornements y sont à peine visibles. Ouverture relativement grande, auriforme et découverte sur le plafond; péristome mince, discontinu; labre incliné à 40° sur la suture; fente lancéolée, très étroite et allongée, dont les bords se rejoignent en deça du contour de l'ouverture.

Dim. Hauteur : 1 mill.; diamètre : 1,25 mill.

R. D. — Dans le Bassin de Paris, *Schismope Deshayesi* Mun. Ch., du Bartonien, a des côtes spirales granuleuses et plus saillantes, garnissant la base et jusqu'à l'ombilic qui est plus largement ouvert encore que celui de *S. Terquemi*. Quant à *Scissurella lamellosa* Benoist, c'est une coquille de Lariey dont la fente à bords parallèles pourrait peut-être s'obturer avec l'âge, de sorte que — en raison de son ornementation très voisine de celle de *S. Terquemi* — il est probable que c'est une *Schismope*; en tous cas, il semble, d'après la figure, que la bande est située plus bas chez *S. lamellosa*, de sorte que le dernier tour a un contour qui tombe moins d'aplomb, moins verticalement sur le plan de la rampe plate, que chez *S. Terquemi*; en outre, l'espèce de Benoist paraît plus globuleuse et moins auriforme que la coquille de Deshayes, mais cela peut tenir à l'imperfection dn dessin ou à une erreur de grossissement, et nous considérons *S. lamellosa* comme synonyme de *S. Terquemi*.

Loc. — Mérignac, plésiotype (Pl. III, fig. 10-12), coll. Cossmann. Villandraut (Gamachot), individu avec fente obturée (fig. 13-14), coll. Duvergier. Noaillan (la Saubotte), coll. Bial de Bellerade. — **Aquitanien.**

DELPHINULIDÆ Fischer, 1885.

« Coquille turbinée ou discoïdale, généralement nacrée, solide, tuberculeuse, épineuse ou lamelleuse; ouverture cir-

culaire ; péristome continu, à bord simple, variqueux ou étalé ; opercule corné, parfois doublé d'une mince couche calcaire, multispiré et à nucléus central. »

Élimination faite des formes paléozoïques et secondaires — dont l'attribution à cette Famille est encore douteuse — il reste trois Genres (*Delphinula, Calliomphalus, Liotia*) dont le premier seul a été rencontré en Aquitaine.

DELPHINULA Lamk., 1803.

Protoconque déprimée, généralement ornée, à nucléus rétus ; dernier tour superposé à la spire qui est peu ou point saillante ; il est même parfois détaché ; l'ensemble est orné de cordons muriqués ; ombilic largement ouvert.

Sensu stricto. — Carène épineuse et spirale, coïncidant avec la suture des premiers tours, puis se détachant vers l'avant-dernier tour et persistant presque toujours jusqu'à l'ouverture ; ombilic non circonscrit (G.-T. : *D. laciniata* Lamk. ; Viv.).

Représenté dès le Système jurassique, ce Genre s'est perpétué presque sans modifications jusqu'à l'époque actuelle.

Section **Pseudoninella** Sacco, 1896. — Spire presque dépourvue de carène dentelée, tours arrondis peu après la protoconque, ornés de cordons muriqués ; ombilic médiocrement large, limité à la périphérie par un cordon distinct (G.-T. : *D. miosolarioides* Sacco ; Helv.).

La séparation de cette Section n'a pas été précisée d'une manière très nette par l'auteur qui s'est borné, dans le texte descriptif, à remarquer que l'espèce en question ressemblait un peu à une *Ninella* ; or ce Genre a un faux ombilic tout à fait différent. D'ailleurs, le génotype de *Pseudoninella* est une coquille du Piémont mal conservée et figurée d'une façon défectueuse, de sorte que ce n'est que par comparaison avec d'autres formes du même Groupe que nous avons pu faire ressortir quelques différences, dans la disposition de la protoconque et de l'ombilic, qui permettent, à la rigueur, de reconnaître *Pseudoninella*. Cette Section est

représentée dans nos terrains du Sud-Ouest, et il est possible qu'elle ait même apparu dans des terrains tertiaires plus anciens.

Note. — Nous ne cataloguons pas ici *Delphinula scobina* Brongn., cité par Basterot (*l. c.*, p. 27) et par Grateloup (Atlas, pl. 12, fig. 12-14), enfin par Benoist (Cat. Saucats, p. 130, nº 191). En effet, l'existence de cette espèce dans le Miocène inférieur nous paraît des plus douteuses : les échantillons de la coll. Grateloup sont oligocéniques, ils proviennent des faluns de Gaas et non de Saint-Paul, et il est probable que c'est de ce niveau que provient le spécimen qui nous a été communiqué par M. Bial et qui porte l'étiquette « environs de Dax » ; la citation de Basterot est évidemment très vague pour Dax, et celle de Bordeaux vise le gisement de Terre-Nègre qui est du Calcaire à Astéries. Quant à Benoist qui dit avoir recueilli l'espèce à Lariey, nous supposons qu'il s'agit des lambeaux de Stampien existant près de Lariey, ou encore des marnes surmontant le Calcaire à Astéries, visibles en bas du ruisseau de Saucats. En résumé donc, il n'est nullement prouvé qu'une forme voisine de *D. scobina*, du Vicentin, ait vécu dans l'Aquitanien, et à fortiori, dans le Burdigalien.

Cette réserve faite, il nous a paru intéressant d'examiner, à cette occasion, si les coquilles oligocéniques, recueillies dans le Sud-Ouest, doivent réellement être rapportées à celle de Brongniart; nous nous trouvons, d'ailleurs, en présence d'une série de dénominations sur la valeur desquelles il importe d'apporter quelques éclaircissements (*Turbo subscobinus* d'Orb., Prod., t. III, p. 8, 26e ét., nº 121. — *Delph. burdigalensis* Grat., *l. c.*, pl. 14. — *D. spinosa* Grat. (= *subspinosa* d'Orb.). — *D. apennica* Sacco, Piem., part. XXI, p. 51, pl. IV, fig. 62).

Tout d'abord, Basterot ne trouvait « après un examen attentif, aucun caractère essentiel pour séparer [la coquille des environs de Dax] cette espèce du *Delphinula calcar* des environs de Paris » ; c'est une erreur complète, attendu que, chez ce dernier, les épines persistent jusque sur tout le dernier tour, avec des cordons bien distincts sur la base, surtout ses tubulures sont moins saillantes en dehors que celles de la carène qui sont, au contraire, beaucoup plus épineuses et plus allongées. D'ailleurs, Basterot étayait son opinion sur une comparaison faite avec les échantillons du Cotentin où — à côté du véritable *D. calcar* — on rencontre aussi une troisième espèce éocénique (*D. gymna* Cossm. et Piss.) également différente de *D. Regleyana* Dh., du Lutétien.

Passons à *D. scobina* Brongn.; il n'y a pas une identité absolue entre les spécimens typiques de Monte-Grumi (coll. Cossmann) et celui des environs de Dax que nous faisons figurer (Pl. III, fig. 27-29), ni entre ce dernier et ceux de Gaas (coll. Cossmann) ou de Sarcignan (coll. de Sacy) qui appartiennent au Stampien : en effet, les spécimens du Vicentin ont la spire plus dégarnie de cordons spiraux, et la base, au contraire, ornée

de funicules plus finement muriqués, plus nombreux et plus étroits. D'autre part, la race de Gaas — et en général, du Stampien — conserve moins longtemps ses pustules sur la spire, elles se dédoublent plus tôt en cordons muriqués; mais sa base diffère complètement de celle des deux autres formes, parce que ses cordons muriqués ne s'aplatissent pas comme ceux de la coquille de Dax, et ils sont moins nombreux, moins serrés, plus réguliers que sur le type de Brongniart.

Du Calcaire à Astéries, nous avons pu comparer un carton de la coll. Deshayes, à l'École des Mines, portant quatre spécimens bien caractérisés de *Delph. burdigalensis* Grat., et nous figurons ici l'un d'eux (Pl. III, fig. 17) : sa spire se détache beaucoup plus rapidement, ses épines disparaissent bientôt, son ombilic est plus étroit, à parois moins barbelées que sur l'échantillon de Dax. Il ne paraît pas douteux qu'il s'agit encore là d'une race bien distincte, et que les différences précitées ne sont pas uniquement dues à l'état gérontique de ces beaux et grands spécimens.

Quant à la var. *apenninica*, proposée par M. Sacco pour les spécimens de l'Aquitanien (ex-Tongrien) de la Ligurie, comme l'auteur n'a pas caractérisé les différences qui permettraient de la distinguer du type de Brongniart, et que, d'autre part, les figures mal éclairées, d'après des échantillons en médiocre état de conservation, ne nous laissent pas la possibilité d'indiquer si cette variété diffère de nos races du Sud-Ouest, nous faisons toutes réserves à ce sujet.

Il résulte de ces comparaisons que le nom *subscobina* d'Orb. doit être réservé à la race stampienne de Gaas et de Sarcignan, le nom *burdigalensis* Grat. à celle du Calcaire à Astéries, tandis que la coquille des environs de Dax — qui provient probablement de l'Oligocène tout à fait supérieur — devrait être dénommée *D. subspinosa* d'Orb.

52. **Delphinula helvetica** *nov. mut.*

Pl. III, fig. 18-20.

1900. *Adeorbis cristatus* Mayer-Eymar *in* Ivol. et Peyrot. Fal. Tour., p. 55, pl. II, fig. 35-39 (*non Delph. cristata* Baudon).

Obs. — Jusqu'à présent, aussi bien en Touraine (coll. Cossmann) que dans l'Helvétien des Basses-Pyrénées, cette espèce n'est connue que par des spécimens des premiers tours, de sorte qu'il n'est pas possible de désigner la taille qu'elle doit atteindre à l'âge adulte, ni de donner la diagnose de l'ornementation de sa spire complète. Nous nous bornons donc à compléter la description originale en indiquant que la protoconque lisse et plane est même un peu rétuse, que les trois premiers tours lisses

portent seulement une chaînette spirale de petits tubercules assez rapprochés, au-dessus de la suture canaliculée, et que celle-ci est accompagnée en dessous par une carène épineuse qui ne commence à s'en détacher qu'au troisième tour; les douze épines dont est armée cette carène périphérique sont comprimées et tnbulées, très saillantes, disposées comme les dents d'une « roue à rochets »; entre cette carène et la chaînette ci-dessus mentionnée, on ne distingue que des lignes d'accroissement obliques et excessivement ténues. Du côté de la base, il y a, au-dessus de la carène inférieure, un cordon périphérique beaucoup plus finement tubulé et séparé de cette carène par un espace excavé et lisse ; la base elle-même est lisse et déclive, munie d'un angle plissé à la périphérie de l'ombilic médiocrement large et étagé; ouverture arrondie, à péristome continu, modifié par la saillie de la carène et du cordon basal.

DIM. Hauteur : 2 mill. ; diamètre max. : 4 mill.

R. D. — Cette coquille n'est ni un *Adeorbis*, à cause de son péristome continu et de sa carène dentelée, ni une *Basilissa* comme l'a suggéré M. de Boury : ses premiers tours sont presque identiques à ceux de toutes les *Delphinula s. str.*, et pour affirmer même que ce n'est pas *D. apennica* Sacco (de l'Aquitanien de la Ligurie), il faudrait être en possession de la coquille complète. En tous cas, la disposition de la chaînette initiale et celle du cordon basal s'écartent sensiblement de ce que l'on observe chez *D. scobina, D. subspinosa* ou *D. subscobina*. Il est tout à fait probable qu'il s'agit bien encore là d'une mutation distincte qu'on pourra mieux caractériser quand on sera parvenu à en recueillir des échantillons moins népioniques. D'autre part, il est impossible d'y appliquer la dénomination qu'elle portait quand on la confondait avec le Genre *Adeorbis*, attendu qu'il existait bien antérieurement une *D. cristata* Baudon, de l'Éocène des environs de Paris, qui a d'ailleurs été transportée par l'un de nous dans le Genre *Collonia*; mais cela n'empêche pas qu'aux termes des règles de la Nomenclature, il est désormais impossible d'attribuer à une Dauphinule le nom *cristata*.

Loc. — Sallespisse, unique (Pl. III, fig. 18-20), coll. Cossmann. — **Helvétien.**

53. Delphinula (*Pseudoninella*) Raulini *n. sp.*

Pl. III, fig. 21-24.

Test assez épais. Taille relativement petite; forme globuleuse, turbinée, à peu près aussi large que haute; spire déprimée au sommet, à galbe en calotte sphérique; proto-

conque très finement puncticulée, à nucléus rétus; cinq tours convexes, séparés par de profondes sutures, ornés de trois — puis de quatre — rangées spirales de tubulures redressées en cornets et assez serrées; ces funicules spiraux sont plus étroits que leurs larges intervalles au fond desquels on distingue — outre des lignes d'accroissement obliques et très ténues — des lamelles aussi espacées que les tubulures qu'elles produisent sur les cordons en s'y redressant. Dernier tour égal aux quatre cinquièmes de la hauteur totale, à profil régulièrement arrondi jusque sur la base qui est médiocrement convexe; il y a — sur le dernier tour et la base — au total neuf rangées spirales de tubulures qui se transforment sur la base en crénelures ou ligatures non emboîtées; la dernière rangée à la périphérie de l'ombilic médiocrement ouvert, mais profond, est plus large que les précédentes; sur la paroi presque verticale de l'ombilic, s'enroulent enfin deux chaînettes perlées. Ouverture circulaire, à péristome continu et presque détaché de la base, très épaissi à l'intérieur par une seconde couche nacrée, à quelque distance du contour; labre à profil rectiligne, incliné à 70° sur la suture; columelle excavée, lisse, en prolongement circulaire avec la couche interne du péristome; bord columellaire étroit, non distinct sur le bord de l'ombilic, plus étalé en avant où aboutissent les deux chaînettes ombilicales.

Dim. Hauteur : 7,5 mill.; diamètre basal : 8 mill.

R. D. — Cette jolie coquille ressemble un peu à certaines *Collonia*; mais sa protoconque déprimée, même rétuse, son large ombilic, son ouverture subdétachée et nacrée, en font une Dauphinule bien caractérisée; seulement, par sa protoconque et son ombilic bordé, elle se rattache plutôt à la Section *Pseudoninella*, créée par M. Sacco pour *D. miosolarioides* S., du Piémont. Toutefois, *D. Raulini* s'écarte de ce génotype par son galbe beaucoup plus globuleux et par son ombilic plus rétréci, ainsi que par son ornementation, autant qu'il est possible d'en juger d'après le spécimen usé et mal éclairé que M. Sacco a fait représenter sur la pl. IV de sa Monographie (fig. 63).

Grateloup a dessiné dans son Atlas (Pl. 12, fig. 33) un *Solarium delphinulum*, de Dax, qui est probablement plutôt une Dauphinule, mais qui a

un ombilic beaucoup plus largement ouvert que celui de *D. Raulini*, et sans ruban périphérique ; l'ornementation de cette coquille ambiguë n'est d'ailleurs pas nettement indiquée sur cette figure ; mais le type de la coll. Grateloup est un débris informe, peu déterminable, même génériquement, portant quelques granulations sur les bords d'un ombilic large, profond : dans ces conditions — et après comparaison de l'échantillon en question — il nous est impossible de rapporter *D. Raulini* à l'espèce de Grateloup. D'ailleurs, cet auteur a comparé *S. delphinulum* à *S. miserum* Duj., de l'Helvétien de la Touraine, avec lequel il n'a pourtant aucune affinité.

Loc. — Peyrère, deux exemplaires ; type (Pl. III, fig. 21-24), coll. de l'École des Mines. — **Helvétien.**

54. **Delphinula** (*Pseudoninella*) **Raulini** *n. sp.* ; var. **planibasis** *nov. var.* Pl. III, fig. 15-16.

R. D. — Cette variété diffère de la forme typique, non seulement par sa base plus plane, subanguleuse à la périphérie qui est nettement limitée par le cordon supérieur et crénelé du dernier tour, mais encore par les détails de son ornementation : le dernier tour ne porte, en effet, que quatre cordons avec de petites tubulures emboîtées, et de petits filets plus fins dans leurs intervalles ; sur la base, il y a trois cordons lisses, aussi larges que leurs intervalles qui sont très finement décussés par les accroissements rayonnants ; au pourtour de l'ombilic un peu plus large, il y a un quatrième ruban périphérique et crénelé, mais les parois de l'entonnoir paraissent lisses, et l'on n'y distingue que deux filets obsolètes, non perlés.

Malgré ces différences, et quoique la coquille soit plutôt gibbuloïde que globuleuse comme *D. Raulini*, nous n'osons encore séparer celle-ci que comme une forte variété ou une race un peu différente, attendu que l'une et l'autre ne sont représentées que par un ou deux spécimens.

Loc. — Peyrère, unique (Pl. III, fig. 15-16), coll. Raulin. — **Helvétien.**

55. **Delphinula** (*Pseudoninella ?*) **Falloti** *n. sp.* Pl. III, fig. 25-26.

Taille médiocre ; forme subdiscoïdale, beaucoup plus large que haute ; spire déprimée, en goutte de suif ; protoconque ornée et rétuse ; cinq tours anguleux, la partie antérieure tronconique, la rampe inférieure sous l'angle aplatie ; sutures

linéaires, ondulées par les dentelures d'une carène qui ne se détache qu'au dernier tour; l'espace compris entre la suture antérieure et l'angle inférieur de chaque tour est d'abord excavé, puis plan et orné d'un filet spiral, moins crénelé que celui qui coïncide avec l'angle; sur la rampe, il y a deux autres filets finement crénelés; stries d'accroissement obliques et très ténues dans les intervalles; quelques plis plus proéminents relient entre elles les crénelures, dans le sens axial. Dernier tour embrassant presque toute la coquille, dépourvu d'angle inférieur et ayant par suite le profil un peu convexe jusqu'à la carène périphérique de la base, en prolongement de la suture; sa surface est ornée de six rangées de perles ou crénelures un peu écartées et oblongues, reliées comme celles des tours précédents; base peu convexe, munie d'un second cordon périphérique et subcaréné, mais non épineux; l'espace compris entre celui-ci et l'ombilic médiocrement ouvert est garni de deux filets subgranuleux et peu proéminents, puis d'un cordon tuberculeux autour de l'entonnoir ombilical. Ouverture incomplètement circulaire, à péristome très aminci sur la région pariétale; labre oblique; columelle excavée, à bord externe un peu auriculé au point où aboutit le funicule circo-ombilical.

Dim. Hauteur : 5,5 mill.; diamètre : 8 mill.

R. D. — Il n'y a aucune analogie entre cette Dauphinule adéorbiforme et les deux *Pseudoninella* que nous venons de décrire. Cependant, malgré sa carène dentelée, ce n'est pas un *Delphinula s. str.* Benoist avait étiqueté cet échantillon : *Delph. Perrisi* Grat.; or, d'après l'Atlas de Grateloup, cette coquille provient du Stampien de Canenx; le type n'a pas été retrouvé dans sa collection et les figures sont peu nettes : il est donc bien certain que la coquille de Saubrigues en est absolument distincte.

Loc. — Saubrigues, unique (Pl. III, fig. 25-26), coll. Benoist. — **Tortonien.**

TROCHIDÆ d'Orb., 1837.

Forme variable, conique, turbinée ou héliçoïdale; spire lisse ou ornée, à protoconque peu développée; ouverture

tétragonale ou arrondie, à péristome presque discontinu sur la région pariétale ; labre toujours oblique, rarement sinueux ou à peine arqué ; columelle souvent dentée ou tronquée à son extrémité antérieure, parfois implantée directement dans la cavité ombilicale, plus généralement raccordée avec la base qui est quelquefois recouverte d'une épaisse callosité à l'emplacement de l'ombilic. Test toujours nacré sous l'épiderme ou à l'intérieur. Opercule corné, circulaire, multispiré, à nucléus central.

Fischer (1885) a divisé cette Famille en deux Sous-Familles : TROCHINÆ, pas de mâchoires ; GIBBULINÆ, mâchoires évidentes. Ces critériums me paraissent très artificiels et, en tous cas, inapplicables aux fossiles éteints ; ils ont conduit l'auteur à grouper ensemble des formes qui n'ont guère d'affinités et dont la phylogénie exclut le rapprochement. Aussi croyons-nous qu'il convient de compléter ces subdivisions, en tenant compte, d'une part de l'attache et de la troncature de la columelle, d'autre part du galbe général de la coquille et de son mode d'accroissement, enfin de son ancienneté paléontologique. Ces bases étant admises, voici l'arrangement que nous préconisons pour les nombreux Genres de *Trochidæ* actuellement connus :

Trochininæ Fischer, 1885. — Coquille trochoïde par excellence, columelle oblique, lisse ou plissée, tronquée en avant, enracinée en arrière dans un faux-ombilic ; péristome discontinu ; labre très incliné. Genres : *Trochus, Clanculus.*

Monodontinæ Cossmann, 1916. — Coquille turbinée ou phasianoïde, turriculée ; columelle tronquée ou dentée en avant, s'enracinant sur la région pariétale de la base qui est calleuse et imperforée au centre ; péristome subcontinu ; labre médiocrement incliné. Genres : *Monodonta, Oxystele, Elenchus*, *Tegula*, *Euchelus.*

Rotellinæ H. et A. Adams, 1854. — Coquille héliciforme, à base calleuse, quelquefois munie d'un faux-ombilic ; columelle souvent tronquée, enracinée dans la callosité pariétale ; péristome subcontinu ; labre obliquement arqué, rarement épais. Genres : *Umbonium, Chrysostoma, Ethalia, Photinula.*

Le Genre *Dillwynnella* (= *Platychilus* Cossm., 1888, *non* Ag. *nec*. Gabb., 1874) Dall., 1889, dont le génotype éocénique (*P. labiosus* Cossm., Fig. 1) ressemble à un *Tinostoma* ombiliqué, est nacré et son ouverture versante est munie d'une lèvre calleuse qui se renverse extérieurement bien au-dessus de la limite de l'entonnoir ombilical. On ne peut évidemment le rattacher aux *Rotellinæ*, à cause de son ombilic; c'est peut-être un *Turbinidæ*, mais on n'en connaît pas l'opercule. En tous cas, ce groupe ne semble pas avoir vécu en Aquitaine.

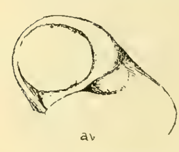


Fig. 1. — *Dillwynnella labiosa* Cossm. Eoc.

Gibbulinæ Fischer, 1885. — Coquille turbinée, ombiliquée; columelle oblique, souvent dentée en avant, enracinée entre l'ombilic et la région pariétale; péristome discontinu; labre très incliné sur la suture. Genres : *Gibbula, Livona, Neomphalius, Chlorostoma, Norrisella*, *Phorculus*.

Margaritinæ Cossmann, 1916. — Test mince. Coquille subglobuleuse ou solariiforme, largement ombiliquée; columelle arquée, raccordée en courbe à ses deux extrémités, non calleuse; péristome discontinu; labre arqué, peu incliné sur la suture. Genres : *Eumargarita, Solariella, Basilissa*.

Conulinæ Cossmann, 1916. — Coquille conique, trochiforme, à base peu convexe, imperforée ou étroitement perforée; columelle rectiligne oblique, subdentée en avant, implantée sur la base et non raccordée avec elle; labre aigu, oblique. Genres : *Callistoma, Eutrochus, Euchelus*.

A part la première, il semble bien que ces Sous-Familles sont presque toutes représentées dans les terrains secondaires.

TROCHUS (Rondelet, 1554) Linné, 1758.

S. stricto. — Coquille conique, ornée, à base presque plane, imperforée au centre, mais munie d'un faux-ombilic

qui se réduit à une gouttière spirale, creusée dans le vernis garnissant le faux-ombilic ; ouverture rhomboïdale, à péristome discontinu, la couche de vernis pariétal consistant en une mince pellicule qui s'enfonce dans l'ouverture au lieu de se joindre au labre ; celui-ci est mince, rectiligne, oblique à 30° sur la suture, il fait un angle arrondi d'environ 40° en se raccordant avec le contour du plafond légèrement échancré en arc ; columelle oblique, tordue en spirale à la partie inférieure où elle s'implante dans le faux-ombilic, tronquée en avant où elle est séparée du plafond par un petit sinus correspondant à l'aboutissement de la gouttière pseudo-ombilicale (G.-T. : *T. niloticus* Lin. *sec.* Lamk. ; Viv.).

On rattache généralement à *Trochus*, comme Sections : **Rochia** Gray, 1857 (*T. acutangulus* Chemn. ; Viv.), et **Cardinalia** Gray, 1847 (*T. virgatus* Gmelin), qui ne sont — pas plus que *Trochus s. str.* — connues à l'état fossile, du moins en Europe.

S.-G. **Lamprostoma** Swainson, 1840 (= *Polydonta* Schum., 1817, *non* Fischer v. Waldh., 1807). — Ne diffère de *Trochus s. str.* que par sa columelle munie, au milieu et en avant, d'une série de crénelures correspondant à des sillons spiraux, à l'intérieur du faux-ombilic ; ces crénelures se prolongent sous le plafond de l'ouverture, qui se raccorde avec le labre par une courbe régulièrement arquée (G.-T. : *T. maculatus* Linné ; Viv.).

Ce Sous-Genre n'a été signalé à l'état fossile que dans les Indes néerlandaises (Néogène).

S.-G. **Tectus** Montfort, 1810 (= *Pyramis* Schum. 1817, *non* Bolten ; = *Pyramidea* Swainson, 1840). — Diffère de *Trochus s. str.* par l'absence presque complète de faux-ombilic, surtout par sa columelle non tordue dans le voisinage de son enracinement, plus nettement tronquée à son extrémité antérieure ; la gouttière pseudo-ombilicale est aussi plus obsolète, de sorte que le sinus qui sépare le plafond de l'ouverture est peu échancré et que la columelle s'implante moins profondément G.-T. : *T. dentatus* Forskal ; Viv.).

C'est à tort qu'Herrmannsen a indiqué — sur la foi d'une erreur de Deshayes — comme génotype de *Tectus*, *T. pagodus* qui est un Littorinidé voisin de *Risella*; par suite, *Pyramis* et la correction *Pyramidea* (qui n'était pas nécessaire en tout état de cause, puisque les noms de Bolten ne comptent pas) tombent en synonymie, attendu que le génotype (*T. obeliscus* Gm , Viv.) ne diffère pas génériquement de celui de *Tectus*.

Tectus a vécu avant l'Éocène, et il est l'ancêtre évident de *Trochus*; on le trouve représenté ci-après en Aquitaine.

S.-G. **Infundibulum** Montfort, 1810 (= *Carinidea* Swainson, 1840). — Coquille conique, à tours aplatis et conjoints, le dernier anguleux à la périphérie de la base qui est concave, mais non ombiliquée; columelle dépourvue de dents ou portant seulement une dent antérieure et obsolète (G.-T : *T. concavus* Linné; Viv.).

Les citations qui ont été faites de ce Sous-Genre à l'état fossile paraissent erronées; elles s'appliquent plutôt à des *Astralium* du Groupe *Pomaulax* qu'on distingue toujours par leur base calleuse et par leur columelle non tronquée en avant, excavée, contribuant à la continuité du péristome circulaire.

56. **Trochus** (*Tectus*) **rugosus** Grat.

Pl. III, fig. 30-34.

1832. *Trochus rugosus* Grat. Tabl. coq. foss. Dax (*A. S. L B.*, t. V), p. 141, nº 195 (*non* Phil., 1836).
1840. — — Grat. Atlas Conch., pl. 15, fig. 7-8.
1852. — — d'Orb. Prod., t. III, p. 41, 26e ét., nº 640.
1873. — *monilifer* Benoist. Cat. Saucats, p. 131, nº 392 (*non* Lamk. *nec submonilifer* d'Orb.).

Test épais. Taille grande; forme assez régulièrement conique, non étagée; spire élevée, angle apical 50º environ; dix à douze tours presque plans, dont la hauteur n'atteint pas le quart de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires et ondulées; ornementation assez grossière, composée de trois rangées spirales de granulations obtuses et confluentes, qui ne se correspondent pas toujours exactement dans le sens axial. Dernier tour à peine égal au quart de la hauteur totale,

muni d'une quatrième rangée périphérique de pustules, qui limite la base aplatie, imperforée au centre, et ornée de nombreux filets concentriques et lisses, régulièrement alignés jusqu'à la région centrale qui en est dépourvue. Ouverture déprimée, subrhomboïdale, à péristome discontinu ; labre oblique à 45° sur la suture, intérieurement garni de trois ou quatre plis spiraux ; plafond échancré en arc, séparé de la dent columellaire par une courte entaille correspondant à une gouttière spirale et peu profonde qui circonscrit le pilier columellaire ; celui-ci se compose d'un fût très court, oblique, implanté à 50° sur la base, légèrement excavé par la gouttière, terminé en avant par un tubercule calleux et médiocrement saillant.

Dim. Diamètre basal : 34 mill.

R. D. — Cette espèce ne peut se confondre, comme l'a fait Benoist, avec *T. monilifer* Lamk., du Bartonien des environs de Paris, ni avec *T. submonilifer*, de l'Oligocène de Gaas, qui sont des *Calliostoma* : c'est plutôt de *Tectus margaritaceus* Lamk. qu'il faut la rapprocher, quoiqu'elle s'en distingue par le nombre et par la disposition de ses funicules spiraux qui portent des pustules beaucoup plus grosses et moins serrées que celles de l'espèce d'Auvers. *T. mitratus* Desh., du Lutétien, a un angle apical beaucoup moins ouvert, et ses funicules sont inégaux, plus serrés ; enfin, *T. subcanaliculatus* Desh. a les tours excavés en arrière.

Nous avons conservé le nom que Grateloup avait donné à son espèce, parce qu'il est antérieur de quatre ans à *T. rugosus* Phil., qui n'est en réalité que *Turbo rugosus* Linné, ce qui explique comment la correction n'avait pas été faite dans le Prodrome de d'Orbigny qui n'a, nulle part, tenu compte de la publication faite, dès 1832, par Grateloup.

L'espèce est rarissime et défectueuse dans tous les gisements ; l'échantillon dessiné par Grateloup était tellement usé que l'ornementation y a été indiquée d'une manière tout à fait fantaisiste ; c'est avec des fragments que nous avons pu reconstituer la diagnose ci-dessus. Quant à la coll. Grateloup, elle ne contient qu'un spécimen correspondant à la figure 7 qui est un peu grossie (var *ornata*) ; il n'y a pas de spécimen correspondant à la figure 8 (var. *crenulata*) : aucun de ces deux noms de variétés, préemployés par Lamarck, n'aurait d'ailleurs pu être maintenu.

Loc. — Pessac (Lorient), dernier tour (Pl. III, fig. 30-31), coll. de Sacy ; un autre fragment, coll. Degr.-Touzin. Saucats (Lariey), *fide* Ben. Estiboy (Landes), spécimen très incomplet (fig. 32-33) coll. Neuv. — **Aquitanien.**

Léognan (Coquillat), spire sans le dernier tour (fig. 34), coll. Cossmann. Dax (Castelérabe), coll. Grateloup ; Dax (Cabannes), coll. Neuville. — **Burdigalien.**

57. **Trochus** (*Tectus*) **elegantulus** *nov. sp.*
Pl III, fig. 35-38.

1873. *Trochus elegantissimus* Ben. Cat. Sauc., p. 132, n° 399 (*non* d'Orb.).

Taille petite ; forme conique, presque aussi large que haute ; spire élevée, à galbe un peu extraconique ; angle apical 45° en moyonne ; six ou sept tours un peu excavés, dont la hauteur égale les deux cinquièmes de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires et peu visibles, encadrées de deux rangées de perles plus saillantes que les quatre autres cordons spiraux et granuleux (1). Dernier tour égal à la moitié environ de la hauteur totale, muni d'un rebord saillant et perlé à la périphérie de la base qui est plane, imperforée au centre, ornée — à peu de distance de la périphérie — d'un sillon plus profond que les autres ; ceux-ci sont assez serrés, jusqu'au centre où il n'existe pas de zone lisse. Ouverture quadrangulaire ; columelle droite, lisse, assez épaisse, terminée en avant par un pli spiral, correspondant évidemment au tubercule de la troncature, quand l'individu atteint la taille adulte.

Dim. Hauteur : 7 mill. ; diamètre : 6 mill.

R. D. — Benoist avait à tort identifié son fossile burdigalien avec la coquille informe que Grateloup désignait sous le nom *T. elegans*, corrigé en *elegantissimus* par d'Orbigny. Cette détermination n'est pas exacte : outre que le fossile de Grateloup provenait de l'Oligocène de Gaas et de Lesbarritz, la figure de l'Atlas de cet auteur (pl. 13, fig. 15) représente une coquille turbinée à base convexe et, si défectueux que soit le dessin, il est matériellement impossible d'y reconnaître le *Tectus* que Benoist avait en vue et que nous avons retrouvé dans sa collection avec l'étiquette *elegantissimus*. Nous avons donc donné un nouveau nom au fossile burdigalien et nous laissons de côté la coquille oligocénique dont la figure est d'ailleurs

(1) Il y a lieu de remarquer que le plésiotype de la coll. Benoist ne montre que quatre rangées de granules sur les derniers tours, et trois sur les premiers.

peu reconnaissable, et que nous n'avons pas retrouvée dans la coll. Grateloup.

Bien que les seuls individus connus de *T. elegantulus* soient népioniques et peu complets, il nous semble bien que c'est un *Tectus* plutôt qu'un *Calliostoma*, d'abord à cause de son système d'ornementation, ensuite à cause du pli spiral qui forme un bec subcanaliculé à l'extrémité antérieure de la columelle.

En tous cas, cette espèce ne peut être confondue ni avec *T. rugosus* Grat. — qui a une ornementation beaucoup plus grossière, même sur les premiers tours, et dont la base est lisse au centre — ni avec *Calliostoma saucatsense* qu'on trouvera ci-après, dont la base est ornée de cordons pustuleux, dont le galbe est bien différent et dont la columelle ne porte pas de pli spiral.

T. elegantulus se rapproche étroitement de *T. Deshayesi* Mayer, de l'Helvétien de la Touraine (coll. Peyrot) : l'ornementation est identique sur les premiers tours, un peu plus serrée sur les derniers tours de *T. Deshayesi*, tout en conservant la même disposition. Néanmoins, nous concluons que les deux mutations appartiennent à des espèces distinctes, parce que la coquille helvétienne a un angle apical plus aigu et que sa base est ornée de cordons granuleux plus saillants que ceux de *T. elegantulus*.

Loc. — Saint-Médard (la Fontaine), deux individus incomplets (Pl. III, fig. 35-36), coll. Duvergier. Saucats (la Cassagne), type (Pl. III, fig. 37-38), coll. Benoist. Dax (Cabannes), coll. Neuville. — **Burdigalien.**

CLANCULUS Montfort, 1810.

Coquille munie d'un faux-ombilic au fond duquel s'enracine la columelle dentée à sa partie antérieure ; ouverture grimaçante, à couche interne porcellanée. Opercule corné, circulaire, multispiré, à nucléus central.

Clanculus s. str. — Spire conoïde ou conique, ornée de cordons spiraux et granuleux ; base peu convexe, ornée comme la spire, munie au centre d'un ombilic étroit, mais profond, perforé dans la callosité collumellaire et garni de crénelures sur son pourtour ; labre incliné à 35° sur la suture, muni à l'intérieur d'une forte dent postérieure et de plis allongés jusque sur le plafond de l'ouverture ; colu-

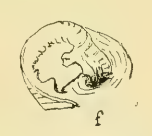


Fig. 2. — *Clanculus margaritarius* Phil. Viv.

melle très oblique, calleuse, tordue en spirale à l'intérieur de l'ombilic, munie en son milieu de dents écartées et, en avant, d'une forte excroissance bifide, au-dessus de laquelle elle est tronquée par un sinus échancré ; le bord columellaire, dans le prolongement de la couche interne du plafond et séparé de la columelle par une profonde rainure, porte des crénelures circa-ombilicales qui s'allongent en plis spiraux sur la région pariétale où la couche vernissée est assez mince (G.-T. : *Trochus pharaonis* L. ; Viv.). Croquis de l'ouverture d'un plésiogénotype, *Cl. margaritarius* Phil. (Fig. 2).

Clauculus se distingue de *Monodonta* par son faux-ombilic et par sa columelle qui s'y implante avec une torsion bien différente de l'enracinement chez l'autre Genre ; l'ouverture est aussi grimaçante que celle de certains *Auriculacea*.

Il a son origine bien authentiquement établie dans l'Éocène (*C. Ozennei* Crosse) et même dans le Thanétien (*C. infraeocœnicus* Cossm). *C. orallinus* Gm. — qui est du groupe typique — existe dans le Pleistocène, et même dans le Néogène (*fide* Dollfus et Dautzenberg, Sacco). Dans le Bordelais, on n'a encore signalé qu'une espèce appartenant à la Section ci après.

Section **Clanculopsis** Monteros, 1879. — Diffère essentiellement — comme l'ont remarqué MM. Dollfuss et Dautzenberg (Moll. Rouss., t. I, p. 412) — par la conformation de l'extrémité de la columelle qui, au lieu de se terminer par une grosse dent bifide, ne porte qu'une petite denticulation simple et transverse ; en outre, il n'y a pas de tubercule à l'intérieur du labre, du côté inférieur. Les autres caractères de l'ouverture sont exactement semblables (G.-T. : *T. cruciatus* L. ; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 3).



FIG. 3. - *Clanculopsis cruciatus* [Lin.]. Viv.

On n'a pas signalé *Clanculopsis* au-dessous du Miocène, en Europe. Cette Section s'écarte de *Polydonta* Schum. (= *Lamprostoma*), qui a le même enracinement columellaire, non seulement par son galbe turbiné, bien différent de la forme trochoïde de *Trochus maculatus*, mais encore par son ouverture moins déprimée, plus grimaçante. Néanmoins, *Clanculus* et *Clanculopsis* se rapprochent plus des *Trochininæ* que de *Monodonta* ou même de *Gibbula*.

Il faut y rattacher, d'après Fischer, le S.-G. **Camitia** Gray, 1847 (G.-T. : *Trochus pulcherrimus* A. Ad.), caractérisé par sa large callosité basale, fermant presque l'ombilic, et le G. **Danilia** Brus., 1865 (= *Olivia* Cantr. 1835, *non* Berth. 1810 = *Craspedotus* Phil. 1847, *non* Schœnb. = *Otavia* Gray 1847, *non* Risso 1826), qui est bien distinct, non seulement par sa forme turriculée, mais encore par sa callosité ombilicale dans laquelle s'implante la columelle déclive en avant, enfin par son bourrelet variqueux au labre. Il en existe une forme ancestrale dans l'Éocène, *Mon perelegans* Desh. ; nous n'en connaissons pas dans le Miocène.

Clanculella Sacco (1896), ne diffère que par son ornementation ; le génotype (*C. Jussieui*) a été désigné par M. de Monterosato comme appartenant à son Groupe *Clanculopsis*, on ne peut réellement l'en séparer génériquement.

58. **Clanculus** (*Clanculopsis*) **Araonis** [Basterot].
Pl. III, fig. 39-41 ; et Pl. IV, fig. 83.

1825. *Monodonta Araonis* Bast. Mém. Env. Bord., p. 32, pl. I, fig. 17.
1832. — — Grat. Tabl. coq. foss. Dax (*A. S. L. B.*, t. V), p. 151.
1840. — — Grat. Atlas Conch., pl. 14, fig. 3-4.
? 1850. — — (*sic*) Desh. Tr. Conch., pl. LXVII, fig. 8-11.
1852. *Trochus Araonis* d'Orb. Prod., III, p. 41, 26e ét., no 638.
1852. — *consobrinus* d'Orb. *Ibib.*, no 634 (*juvenis*).
? 1856. *Monodonta Araonis* Hœrnes. Tert. B. Wien, I, p. 436, pl. 44, fig. 7.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 134, no 408.
? 1901-04. *Clanculus Araonis* Bœt'g. Mioc. Kostej, II, p. 164 ; III, p. 179.

Test assez épais. Taille moyenne ; forme un peu globuleuse, un peu plus étroite que haute ; spire assez courte, à galbe à peu près conique, à protoconque lisse et déprimée ; cinq tours légèrement convexes, dont la hauteur dépasse à peine le tiers de la largeur moyenne, séparés par des sutures profondes, étroitement rainurées ; ornementation composée de six rangées inégales de perles, les antérieures plus fines que les postérieures qui sont aussi moins écartées ; leurs intervalles sont finement sillonnés dans le sens spiral et non moins finement décussés par des lignes d'accroissement très obliques. Dernier tour égal aux trois cinquièmes de la hauteur totale, arrondi, quoique parfois subanguleux à la périphérie de la base qui

est assez convexe et ornée de six ou sept cordons concentriques et granuleux, plus épais et plus grossiers à mesure qu'ils se rapprochent du centre qui est garni d'une callosité crénelée à la périphérie d'un étroit ombilic très profond, dans lequel s'enfonce le pilier columellaire; les parois de cet ombilic sont lisses et vernissées. Ouverture arrondie, à péristome très épais, peu aminci en biseau; labre oblique à 35° environ, par rapport à l'axe vertical, intérieurement garni — ainsi que le plafond de l'ouverture — d'une douzaine de crénelures courtes et fines, très écartées, tandis que les plis internes et allongés qui leur succèdent, au nombre de sept, ne leur correspondent pas exactement; pilier columellaire presque droit et tronqué en avant par un pli transverse et saillant; on distingue toujours une ou deux rugosités inférieures sur ce pilier, avant sa disparition dans la cavité ombilicale; les crénelures circa-ombilicales se prolongent, d'une part jusque sous le plafond de l'ouverture où elles succèdent aux plis du labre, et d'autre part sur la région pariétale où elles continuent à l'intérieur.

Dim. Hauteur : 9 mill.; diamètre : 8,5 mill.

R. D. — Ainsi que l'ont signalé MM. Bucquoy, Dollfus et Dautzenberg, dans leur Étude des Moll. du Roussillon, *Clanculus Araonis* n'appartient pas au même groupe que *C. corallinus* qui est un véritable *Clanculus*, caractérisé par sa grosse dent tuberculeuse et bifide, en avant du pilier columellaire.

Il diffère par ces mêmes caractères sectionnels de *Clanculus Pharaonis* qui, d'après Basterot, « s'en rapproche beaucoup », et aussi par sa taille plus faible, par son galbe plus élevé, par le nombre plus grand de ses cordons granuleux.

D'autre part, *C. Araonis* se distingue de *C. cruciatus* L. (= *Vieilloti* Payr.), qui est le génotype de *Clanculopsis*, par son ornementation, par ses crénelures circa-ombilicales, plus saillantes, par sa région pariétale plissée, par les plis internes du labre moins nombreux et formant deux séries contrariées, etc.

Nous ne citons qu'avec un point de doute en synonymie les provenances du Bassin de Vienne et de la Hongrie, n'ayant pu comparer que les figures lithographiées de l'ouvrage de Hœrnes — ce qui est insuffisant pour un groupe aussi difficile que celui dont il s'agit.

Quant aux provenances du Piémont, autant que l'on en peut juger d'après les figures très défectueuses et mal éclairées de la Monographie de M. Sacco, elles doivent plutôt se référer à une mutation helvétienne, comme les spécimens de Touraine; Benoist signale, il est vrai, *Monodonta baccata* Defr. dans le vallon de Saucats, mais elle ne descend pas jusque dans l'Aquitanien où pullulait, au contraire, le véritable *C. Araonis*. Les différences qu'il indique sont exactes, mais il faut y ajouter surtout que la coquille helvétienne est plus évasée, et que son ombilic est invariablement plus ouvert; si l'on tient compte d'autres différences dans les caractères de l'ouverture, on conclut qu'il s'agit d'une mutation bien distincte. C'est très vraisemblablement asssi *M. baccata* que l'on trouve dans l'Helvétien des environs de Sos, et non *M. Araonis,* indiqué à la Peyrère par Tournouër.

Enfin, *C. granifer* Doderlein, tel que l'a figuré M. Sacco, est une mutation tortonienne à ornementation plus grossière, qui se retrouve dans le Redonien de Pigeon-Blanc (Loire-Inférieure), coll. Cossmann, et qu'on trouvera ci-après, car elle existe aussi dans les Landes.

Nous n'avons, bien entendu, comparé ci-dessus que des spécimens adultes, car, dans le jeune âge, ils se ressemblent tous et ils ont l'ouverture presque édentée.

Loc. — Léognan (le Thil), néotypes (Pl. III, fig. 39-41; et Pl. IV, fig. 83), coll. de Sacy; toutes les coll. Pessac (Lorient), coll. Neuville; Mérignac (Baour), coll. Peyrot; Saucats (Lariey), Dax (Maïnot), coll. Cossm., Bial de Bellerade, etc. Villandraut (Gamachot), toutes les coll. Saint-Avit, coll. Bial de Bellerade. — **Aquitanien.**

Saucats (Peloua), où il atteint sa taille maximum, toutes les coll.; Mérignac (Pontic), toutes les coll. — **Burdigalien** inférieur.

59. **Clanculus** (*Clanculopsis*) **granifer** [Doderlein].
Pl. III, fig. 42 43.

1888. *Clanculus granifer* Dod. *in* Pantanelli. Desc. sp. mioc., p. 155.
1896. *Clanculopsis granifera* Sacco. I Moll. terz. Piem , XXI, p. 22, pl. III, fig. 3.

Taille au-dessous de la moyenne; forme trochoïde, plus haute que large; spire courte, à galbe conoïdal; protoconque lisse, déprimée; quatre tours un peu convexes, séparés par de profondes sutures, ornés de trois rangées de perles épaisses et serrées; les sillons qui les séparent sont assez larges. Dernier tour formant presque toute la hauteur de la coquille, muni

de cinq rangées granuleuses jusqu'à la périphérie arrondie, avec quelques cordonnets granuleux plus fins, dans les intervalles; base peu convexe, ornée de six cordons granuleux et de filets beaucoup plus fins dans les larges rainures qui séparent les cordons; ombilic très profond, médiocrement ouvert, garni de cinq crénelures périphériques. Ouverture arrondie, à péristome épais et discontinu; labre oblique à 40°, intérieurement muni de petites dents écartées qui ne correspondent pas aux plis allongés de la paroi interne; ceux-ci se prolongent sous le plafond jusqu'aux crénelures circa-ombilicales; columelle presque droite, enracinée dans l'ombilic, munie de trois ou quatre petits tubercules et d'un gros pli antérieur.

Dim. Hauteur : 7 mill.; diamètre à l'ouverture : 9 mill.

R D. — La spire est ici beaucoup moins élevée que celle de *C. Araonis*, de sa mutation helvétienne et de *C. Vieilloti*; en outre, l'ornementation comporte moins de rangées de perles sur chaque tour, et ces rangées sont plus écartées, avec des intercalaires; enfin, la columelle présente aussi quelques petites différences, de sorte que c'est une espèce à conserver. Les spécimens du Redonien de la Loire inférieure sont identiques à celui des Landes ci-dessus décrit. Quant à *C. valdecinctus* Font. (du Miocène supérieur de Cucuron, 1878, p. 90, pl. II), figuré seulement du côté du dos, il se distingue par ses deux rangées périphériques très écartées.

Loc — Saubrigues, unique (Pl. III, fig. 42-43), coll. Dumas, comm. par M. Bureau, directeur du Muséum de Nantes. — **Tortonien.**

Manciet (Gers), coll. Neuville. — **Helvétien.**

MONODONTA Lamk., 1799.

Coquille épaisse, imperforée, turbinée, à columelle plus ou moins tronquée en avant, généralement tuberculeuse; labre tranchant, souvent sillonné à l'intérieur. Opercule corné, circulaire, multispiré, à nucléus central.

Monodonta s. str. — Coquille trochoïde, ornée de cordons spiraux; ouverture inclinée à 45°, à péristome tranchant et presque discontinu, avec une couche interne et porcellanée, en retrait sur le contour du péristome et comportant les plis

internes du labre et du plafond, ainsi que la callosité columellaire ; columelle excavée et arquée au milieu, tronquée en avant où elle se termine par un pli tuberculeux et saillant, séparé par un sinus et une rainure des plis tuberculeux du bord columellaire qui se prolonge en s'amincissant sur la région pariétale (G.-T. : *Trochus labio* Linné ; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 4).



Fig. 4. — *Monodonta labio* [Lin.]. Viv.

Monodonta parisiensis Desh., du Bartonien des environs de Paris, et peut-être *M. compsa* Cossm., du Lutétien, appartiennent à ce groupe typique qui est représenté dans l'Oligocène et dans le Miocène inférieur du Sud-Ouest ; M. Sacco n'a cité, dans l'Helvétien, que des **Monodontella** (G.-T. : *M. quadrula* Micht[i]), Section qui ne différerait de *Monodonta* que par son ornementation treillissée ; cependant, le génotype a une columelle plus arquée.

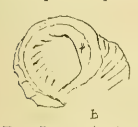


Fig. 5. — *Austrocochlea constricta* [Lamk.]. Viv.

Section **Austrocochlea** Fischer, 1885. — Columelle rectiligne, non tronquée en avant, portant seulement un tubercule très peu proéminent (G.-T. : *Monodonta constricta* Lamk. ; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 5).

Cette Section ne paraît pas avoir encore été signalée à l'état fossile, à moins que l'usure ait fait disparaître le tubercule qui est très peu proéminent et qu'on ait alors confondu la coquille avec un tout autre groupe.

S.-G. **Trochocochlea** Klein, 1753 (*in* H. et A. Adams, 1853). — Pas de couche porcellanée, l'intérieur de l'ouverture et la columelle sont nacrés ; labre tranchant, non sillonné, incliné à 25° ou 30° sur la suture ; columelle oblique, un peu excavée en arrière, renflée en avant, formant une sorte de varice séparée du bord externe par une étroite dépression ; régions ombilicale et pariétale à peine recouvertes par un mince enduit (G.-T. : *Trochus turbinatus* Born ; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 6).

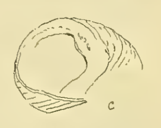


Fig. 6. - *Trochocochlea turbinata* [Born]. Viv.

Il est possible que ce Sous-Genre ait apparu déjà dans le Thanétien : *M. Staadti* Cossm. ressemble plus à un *Trochocochlea* qu'à un vrai *Monodonta*; mais *M. perelegans*, du Lutétien, est un *Danilia* (1) bien caractérisé, Genre tout à fait distinct par son ornementation extérieure, par son pli columellaire transversal, par son ombilic recouvert et calleux, par son bourrelet externe au labre (G.-T. : *M. Tinei* Calcara). Nous ne connaissons pas de *Danilia* dans l'Aquitaine, mais il y a un *Trochocochlea* bien certain.

S.-G. **Neodiloma** Fischer, 1885. — Couche interne nacrée à l'intérieur du labre, porcellanée sous le plafond et sur la région columellaire; labre tranchant, faiblement sillonné à l'intérieur, incliné à 40° sur la suture; columelle calleuse, rectiligne ou à peine renflée au milieu, très oblique, munie en avant d'un ou deux tubercules peu proéminents, non tronquée à son extrémité antérieure; bord columellaire aplati, s'amincissant sur la région pariétale (G.-T. : *Trochus æthiops* Gmelin; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 7).



FIG. 7. — *Neodiloma æthiops* [Gmel.]. Viv.

Ce Sous-Genre n'avait pas encore été signalé à l'état fossile; nous croyons qu'il faut y rapporter une espèce du Sud-Ouest, à columelle bidentée, mais plus excavée que celle de *N. æthiops*.

60. **Monodonta peyreirensis** *n. sp.* Pl. III, fig. 51-52.

Taille petite; forme trochoïde, presque deux fois aussi haute que large; spire élevée, à galbe légèrement conoïdal, à protoconque lisse et déprimée; cinq tours presque plans, dont la hauteur ne dépasse guère les deux cinquièmes de la largeur moyenne, séparés par des sutures profondément rainurées au fond desquelles on distingue un mince filet crénelé; ornementation composée de cinq rangées spirales de crénelures perlées, découpées sur les cordonnets par des rainures obliques, à peu près égales aux interstices qui séparent les rangs de perles, de sorte que celles-ci s'alignent obliquement dans le sens axial et ne sont pas complètement arrondies. Dernier tour

(1) Il en a été déjà question ci-dessus, à propos de *Clanculus*.

égal aux trois cinquièmes de la hauteur totale, arqué mais non subanguleux à la périphérie de la base peu convexe qui se distingue surtout par la différence d'ornementation; les cordons concentriques y prédominent, au nombre de six à huit, plus larges à la périphérie qu'au centre imperforé où ils se serrent en s'enroulant un peu obliquement; ils sont tous croisés par des accroissements rayonnants, beaucoup moins proéminents que sur la spire, de sorte qu'ils n'y forment que des aspérités oblongues et obsolètes. Ouverture relativement petite, en secteur circulaire, à péristome épaissi à l'intérieur, discontinu sur la région pariétale qui ne comporte pas de vernis; labre tranchant, non réfléchi à l'extérieur, muni à l'intérieur de plis subnoduleux qui deviennent plus forts sous le plafond de l'ouverture; columelle droite, un peu arquée, terminée par une forte dent antérieure qui est séparée des plis du plafond par une profonde échancrure; bord columellaire étroit, caréné à l'extérieur, isolé de la columelle par une faible dépression verticale.

Dim. Hauteur : 5,5 mill.; diamètre : 3 mill.

R. D. — Cette coquille est extrêmement voisine de la coquille oligocénique *M. Moulinsi* Grat. (Pl. III, fig. 49-50), ce qui nous avait même fait croire tout d'abord qu'elle provenait, non pas de Peyrère, mais de l'Oligocène de Gaas; toutefois, un nouvel examen de ses caractères, comme aussi la communication d'autres spécimens authentiquement recueillis à Peyrère, nous ont convaincu qu'il s'agissait là d'une espèce distincte, ou plutôt d'une mutation provenant d'un niveau plus élevé que l'Oligocène, si ce n'est de l'Helvétien, le gisement — ou plntôt les gisements — de Peyrère nous ayant déjà réservé plus d'une surprise de ce genre.

M. peyreirensis diffère de *M. Moulinsi*, non seulement par sa taille moindre, mais encore par ses tours beaucoup moins convexes, comportant toujours — à la même taille — un ou deux cordons perlés en moins, sans compter ceux qui se logent au fond de la rainure suturale — beaucoup plus large — de *M. Moulinsi*; l'ornementation de la base est surtout très distincte chez *M. peyreirensis* qui n'a pas les cordons perlés et alternés, caractérisant l'autre espèce oligocénique; enfin, la columelle ne porte qu'une dent antérieure, au lieu des deux protubérances qu'on observe chez *M. Moulinsi* dont le bord columellaire, plus large et plus calleux, est séparé de la columelle par une petite excavation très profonde.

Nous ne pensons pas que toutes ces différences, notamment celles qui affectent l'ouverture, soient imputables à l'âge relatif des échantillons comparés.

Loc. — Peyrère, peu rare; type (Pl. III, fig. 51-52), coll. Degrange-Touzin; coll. Raulin. — **Helvétien ?**

61. **Monodonta pygmæa** *nov. sp.* Pl. III, fig. 53-55.

Test épais. Taille très petite; forme globuleuse, à peine plus haute que large; spire courte, conoïdale, à protoconque lisse, déprimée, dont le nucléus apical est infléchi; quatre tours à peine convexes, dont la hauteur égale le tiers de la largeur, séparés par des sutures largement et très profondément rainurées; ornementation composée de cinq carènes spirales, un peu plus étroites que leurs interstices cloisonnés par des plis obliques, à peu près aussi saillants et aussi écartés que les carènes; à leur intersection, il se produit de petites aspérités subnoduleuses. Dernier tour égal aux trois quarts de la hauteur totale, quand on le mesure — suivant la règle — de face; la base déclive et peu convexe est circonscrite par un cordon plus saillant; elle est imperforée et porte quatre cordonnets concentriques, cloisonnés comme la spire, jusqu'à la callosité lisse qui recouvre la région ombilicale. Ouverture arrondie, à péristome très épais et presque discontinu; labre oblique à 45° par rapport à l'axe vertical, taillé en biseau, garni à l'intérieur, à quelque distance du bord, de huit plis ou crénelures oblongues jusque sous le plafond de l'ouverture; columelle calleuse, presque droite, terminée en avant par une dent ou protubérance qui est isolée par une faible échancrure en dessous et par une forte entaille en dessus; bord columellaire calleux sur la région ombilicale, très aminci et presque discontinu sur la région pariétale où les cordons sont à peine masqués par sa mince couche de vernis.

Dim. Hauteur : 4 mill.; diamètre 3,5 mill.

R. D. — Cette espèce a généralement été prise pour le jeune âge de *M. Moulinsi* Grat. qu'on trouve dans l'Oligocène de Gaas; or, nous avons

pu nous convaincre, par la comparaison avec un excellent échantillon provenant de l'Oligocène de Sarcignan (Madère), coll. de Sacy, et que nous faisons reproduire pour ce rapprochement (Pl. III, fig. 49-50), que notre espèce en diffère, non seulement par sa taille plus petite (quoiqu'elle soit adulte), mais encore par ses proportions, par son ornementation et par les détails de son ouverture : en effet, outre que la forme de *M. Moulinsi* est beaucoup plus élancée, que ses tours sont plus convexes et ornés de six ou sept cordons non carénés, finement granuleux à l'intersection de plis plus serrés, la base est plus arrondie, avec quelques chapelets intercalaires; les plis internes du labre et du plafond, plus lirés et plus allongés, sont au nombre de treize chez *M. Moulinsi*; enfin, la dent columellaire est beaucoup plus saillante, plus détachée de la protubérance inférieure, et une cavité assez profonde, creusée sur la face antérieure de la callosité, les sépare l'une de l'autre. A ce point de vue, *M. Moulinsi* ressemble plus à *M. labio* que *M. pygmæa*; il caractérise l'Oligocène et — comme on vient de le voir — il est plus voisin de *M. peyreirensis* que de *M. pygmæa*.

Parmi les espèces du Piémont, on peut rapprocher *M. pygmæa* de *M. quadrula* Michti, qui a toutefois une ornementation plus fine, ou de *M. taurelegans* Sacco, dont l'ouverture est un peu différente ; mais les figures de la Monographie de M. Sacco, mal éclairées, sont peu distinctes, ce qui rend nécessairement nos comparaisons moins certaines que celles qui portent sur des échantillons en nature.

Loc. — Mérignac (le Pontic), peu rare (Pl. III, fig. 53-55), coll. Cossmann; coll. Degrange-Touzin, coll. Duvergier. Pessac (Lorient), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

Noaillan (la Saubotte). Léognan (le Thil), coll. Bial. — **Burdigalien.**

62. **Monodonta** (*Trochocochlea*) **elegans** Faujas.

Pl. III, fig. 44-48.

?	*Monodonta elegans*	Faujas. Mém. du Mus , t. III, pl. X, fig. 4 *a b*.
1825.	— —	Bast. Mém. env. Bord., p. 31, pl. I, fig. 22.
1832.	— —	Grat. Tabl. Dax (*A. S. L. B.*, t. V), p 150, nº 214.
1852.	*Trochus cypris*	d'Orb. Prod., III, 26e ét., p. 41, nº 639.
1840.	*Monodonta elegans*	Grat. Atl. Conch., p. 14, fig. I.
1873.	— —	Benoist. Cat. Saucats, p. 134, nº 411
1896.	— —	Sacco. I Moll. Piem., part. XXI, p. 23.
1909.	— —	G. Dollfus. Essai Aquit., p. 31, nº 272; et p. 52.

Test épais. Taille assez grande; forme conique, au moins aussi large que haute; six ou sept tours excavés en arrière,

carénés en avant, dont la hauteur égale à peu près le tiers de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires et presque invisibles; ornementation composée de trois rangées de granulations — ou plutôt de trois funicules perlés, plus étroits que leurs interstices — au-dessous de la carène très saillante et crénelée qui est presque contiguë à la suture antérieure; ces crénelures sont elles-mêmes recoupées par deux ou trois sillons spiraux en dessous et en dessus de la carène; enfin, des stries d'accroissement très obliques relient les crénelures et les perles. Dernier tour presque égal aux deux tiers de la hauteur totale, orné comme la spire, sauf que la carène s'émousse et s'arrondit même sur les individus gérontiques; base déclive et à peine convexe, imperforée au centre, munie de six ou sept cordonnets avec des perles ou crénelures confluentes, séparés par de profonds sillons beaucoup plus étroits, jusqu'à la callosité lisse qui garnit l'emplacement déprimé de l'ombilic. Ouverture circulaire au fond, située dans un plan oblique à 40° par rapport à l'axe vertical; péristome épais et continu; labre taillé en biseau, muni — à peu de distance du bord — de cinq renflements internes qui donnent naissance à autant de funicules spiraux et lisses, rapidement atténués à l'intérieur de l'ouverture; columelle excavée, munie — à son extrémité antérieure — d'un petit tubercule obsolète, sans aucune troncature ni échancrure, elle se raccorde régulièrement avec le plafond; bord columellaire calleux, lisse, peu large dans la région où il se superpose à la callosité ombilicale, plus étroit et plus mince sur la région pariétale.

Dim. Hauteur : 28 mill.; diamètre max. : 30 mill.; un autre spécimen mesure 25 mill. de hauteur sur 24 mill. de diamètre.

R. D. — Cette espèce diffère du génotype de *Trochocochlea* (*T. turbinata* Born) par son tubercule plus isolé, moins semblable à une varice, par son ornementation crénelée et par ses carènes; néanmoins, il ne paraît pas douteux que les deux coquilles appartiennent au même groupe, quoique les funicules internes soient beaucoup moins visibles chez l'espèce actuelle.

Les spécimens ci-dessus décrits sont exactement semblables à la figure publiée par Basterot, qui est la copie de celle publiée par Faujas de Saint-Fond. M. Sacco a simplement cité l'espèce dans l'Aquitanien de la Ligurie, sans en donner aucune figure, de sorte que nos plésiotypes représentent la première iconographie absolument exacte qui ait été faite de cette espèce, depuis près de cent ans. Ce point est d'autant plus important que l'espèce est très variable et qu'on peut même y distinguer une variété **Sacyi**, caractérisée par son galbe plutôt conoïdal, par ses crénelures beaucoup plus grosses, de sorte que la carène a presque disparu, enfin par ses quatre funicules internes, au lieu de cinq. Comme on trouve cette variété dans les mêmes gisements et qu'il existe probablement des intermédiaires entre elle et le type, nous ne croyons pas qu'il y ait lieu de la considérer comme une espèce distincte, et nous nous bornons à en donner des figures, afin d'appeler sur elle l'attention de nos lecteurs.

Loc. — Saint-Morillon (le Planta), néotypes (Pl. III, fig. 44-46), coll. Cossmann, Bial; toutes les coll. Léognan (le Thil inf[r]), coll. Peyrot, coll. de Sacy, coll. Bial de Bellerade. Martillac, coll. Peyrot; Dax (Maïnot), coll. Grateloup. — **Aquitanien.**

Var. *Sacyi*, type (Pl. III, fig. 47-48), coll. de Sacy. Léognan (le Thil inf[r]). = **Aquitanien.**

63. **Monodonta** (*Neodiloma*) **Raulini** *nov. sp.*

Pl. III, fig. 56-57.

Test épais; forme turbinée, plus haute que large; spire médiocrement élevée, à galbe un peu conoïdal, à protoconque lisse et déprimée; cinq tours un peu convexes, dont la hauteur atteint ou dépasse un peu les deux cinquièmes de la largeur moyenne, séparés par des sutures profondes et subcanaliculées; ornementation composée de dix cordonnets spiraux, ceux de la région antérieure plus saillants et plus espacés que ceux de la partie inférieure de chaque tour; le dernier au bas forme un petit gradin aplati et très étroit contre la suture; les stries d'accroissement très obliques sont très fines et très serrées, visibles seulement dans les interstices des cordonnets. Dernier tour au moins égal aux trois quarts de la hauteur totale, arrondi en avant et à la périphérie de la base qui est peu convexe, imperforée au centre, ornée de sept cordonnets écartés, sauf les derniers autour de la région ombilicale, qui

sont un peu plus rapprochés et très finement granuleux ; leurs interstices très larges sont finement décussés par des lignes d'accroissement serrées et curvilignes. Ouverture arrondie, relativement petite à cause de l'épaisseur du péristome continu; labre tranchant, à profil incurvé, incliné à 45° sur la suture; l'épaississement de la couche interne ne commence qu'à une certaine distance du contour, et l'on y distingue des traces très obsolètes de plis spiraux à l'intérieur; columelle excavée en arc de cercle, non tronquée en avant, calleuse, munie de deux denticules antérieurs et transverses; bord columellaire assez épais, largement étalé sur la région ombilicale et sur la région pariétale.

Dim. Hauteur : 11 mill.; diamètre : 10 mill.

R. D. — Cette espèce ne peut se confondre avec aucun des Monodontes du Sud-Ouest, à cause de columelle bidentée comme celle de *T. æthiops*, plus circulaire cependant, sans parler de l'ornementation qui diffère complètement de celle de la coquille vivante, munie de quelques sillons écartés; cependant, il nous semble bien que *M. Raulini* ne peut se rapporter qu'au S.-G. *Neodiloma* à cause de ses tubercules columellaires.

La région ombilicale étant complètement close, dépourvue de funicule périphérique, il n'y a pas lieu de le rapprocher des *Collonia* qui ont parfois le même galbe, ni de *Monodontella quadrula* Michti qui a la columelle tronquée, quoique les figures de la Monographie de M. Sacco soient absolument défectueuses, trop mal éclairées, pour distinguer les caractères de l'ouverture qui est complètement dans l'ombre; cet auteur ajoute d'ailleurs que *Monodontella* se distingue surtout de *Monodonta* par sa surface treillissée, ce qui n'est pas du tout l'ornementation de *M. Raulini*. En résumé, il s'agit bien là d'une forme nouvelle et la ressemblance de son ouverture avec celle de *Neodiloma* — qui n'était signalé qu'à l'état vivant — nous fait présumer que ce fossile de Peyrère provient plutôt de l'Helvétien que d'un niveau plus inférieur.

Loc. — Peyrère, peu rare; type (Pl. III, fig. 56-57), coll. de l'École des Mines. — **Helvétien.**

Note. — Grateloup a signalé (*A. S. L. B.*, t. V, p. 152, n° 218) la présence de *Monodonta Cerberi* Brongn., dans les faluns de Saint-Paul-lès-Dax; mais il est vraisemblable que cette détermination est inexacte; comme, d'autre part, nous n'avons pas retrouvé dans sa coll. le spécimen sur lequel était fondé cette citation et que cet auteur ne l'a pas figuré dans son Atlas, il nous est impossible d'identifier la coquille qu'il avait en vue.

OXYSTELE Philippi, 1847.

Coquille lisse ou ornée spiralement, imperforée; columelle tranchante, non dentée; labre très oblique et, par suite, ouverture très découverte.

Oxystele s. str. — Base recouverte par une énorme callosité dont le contour, parfois rainuré, aboutit en prolongement du plafond de l'ouverture; en outre, le bord columellaire s'évase à plat sur cette callosité et ne s'y soude pas toujours complètement, de sorte qu'il y a — surtout dans le jeune âge — un faux ombilic au contact des deux callosités; columelle calleuse, très excavée en arrière, amincie et infléchie en avant où elle forme un sinus plus ou moins profond avant d'atteindre l'extrémité de la callosité basale; labre tranchant, épaissi mais lisse à l'intérieur, incliné à 15 ou 20° seulement sur l'horizontale (G.-T. : *Trochus merula* Chemn.; Viv.). Croquis de l'ouverture d'un plésiogénotype fossile, *O. patula* Br. (Fig. 8).

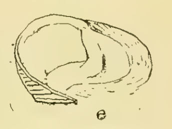


Fig. 8. — *Oxystele patula* [Brocchi]. Plioc.

Ce Genre est intermédiaire entre *Monodonta*, dont il se rapproche par son ombilic clos, et *Gibbula* qu'il rappelle par la disposition de sa columelle non tuberculeuse, mais sinueuse, et aussi par la forte inclinaison du labre, ce qui a pour conséquence de découvrir beaucoup le plafond de l'ouverture. Il faut d'ailleurs étudier des individus très adultes, car les spécimens népioniques paraissent ombiliqués par suite de l'incomplète soudure des deux callosités columellaire et basale.

Oxystele n'a encore été signalé qu'à partir du Miocène inférieur; on n'en connaît pas dans l'Éocène ni dans l'Oligocène véritable.

Section **Diloma** Phil., 1845. — Groupe extrêmement voisin d'*Oxystele*, et ne se rattachant aucunement à *Monodonta*, quoiqu'on ait l'habitude d'en faire un Sous-Genre de ce dernier; toutefois, la callosité basale est moins largement étalée que celle d'*Oxystele*, surtout le bord columellaire est beaucoup plus étroit et semble en contact plus intime avec

l'autre callus; enfin, la columelle est plus régulièrement excavée au milieu, non sinueuse en avant, plus prolongée vers le plafond; d'autre part, le labre fait un angle de 30° environ avec la suture; l'ouverture est donc un peu moins découverte que celle d'*Oxystele*, et plus arrondie (G.-T. ; *Trochus nigerrimus* Gmelin; Viv.).

Non signalée à l'état fossile, jusqu'à présent, cette Section ne nous intéresse ici que par la rectification de classement dont elle est l'objet. Les coquilles du Sud-Ouest que l'on y rapportait à tort ne sont, en réalité, que des *Oxystele s. str.*

64. **Oxystele burdigalensis** *nov. sp.*

Pl. III, fig. 66-69.

1825. *Trochus patulus* Bast. Mém. env. Bord., p. 33 (*non* Br.).
1832. — *Amedei* Grat. Tabl. Dax (*A. S. L. B.*, t. V), p. 147, n° 211.
1832. — *patulus* Grat. *Ibid.*, p. 148, n° 212.
1840. — — Grat. Atlas Conch., pl 13, fig. 28-29.
1840. — *Amedei* Grat. *Ibid.*, pl. 13, fig. 30-31 (*non* Brongn.).
1873. — *patulus* Benoist. Cat. Saucats, p. 132, n° 403.
1884-85. *Diloma patulus* du Boucher. Atlas Grat. révisé et complété (*Bull. Soc. Borda*), p. 182.

Taille moyenne; forme trochoïde, plus large que haute; spire courte, plus ou moins étagée, à galbe conoïdal, à protoconque lisse dont le nucléus est minuscule et peu proéminent; six ou sept tours subanguleux en arrière, dont la hauteur dépasse le tiers de la largeur moyenne, séparés par des sutures profondes que borde en dessus une rampe déclive et presque aplatie, faisant un angle de 120° avec la région tronconique antérieure de chaque tour; ornementation composée de cinq ou six funicules spiraux au-dessus de l'angle, de trois plus épais sur la rampe inférieure, avec des filets plus minces dans les intervalles, l'ensemble croisé par des accroissements obliques qui y produisent de petites aspérités non constantes. Dernier tour égal aux trois quarts de la hauteur totale, à profil peu convexe, portant un angle très arrondi à la périphérie de la base qui est à peine bombée, excavée même vers

le centre où la région ombilicale est obturée par une large callosité lisse, bien circonscrite ; elle ne découvre l'ombilic que chez les spécimens non adultes ; l'espace compris entre la périphérie de la base et la callosité centrale est orné par la continuation des filets spiraux du dernier tour qui s'y transforment en rubans lisses et subimbriqués, plus larges que leurs interstices décussés par les accroissements. Ouverture subquadrangulaire, à angles très largement arrondis, tout à fait découverte à cause de sa grande obliquité, à péristome peu épais et continu ; labre mince, incliné à 30° sur l'horizontale, non sillonné à l'intérieur ; columelle excavée, calleuse, échancrée au point où aboutit la rainure qui circonscrit la callosité basale ; celle-ci se prolonge sur la région pariétale.

Sur de nombreux spécimens de Mérignac (le Pontic), on distingue sur la base des vestiges de coloration, consistant en linéoles violacées, étroites, arquées et divergeant hors de la région ombilicale.

Dim. Hauteur : 15 mill ; diamètre : 21 mill. ; un spécimen de Cestas, peut-être anormal, mesure seulement 16 de diamètre pour la même hauteur.

R. D. — La plnpart des *Oxystele* néogéniques ont été invariablement rapportés à l'espèce de Brocchi (*Trochus patulus*), qui aurait ainsi vécu de la base du Miocène jusqu'à la partie supérieure du Pliocène ; déjà, M. Sacco avait essayé de mettre un peu d'ordre dans la détermination de ces nombreux spécimens, mais sans y désigner toutefois des mutations bien définies. Comme nous avions à notre disposition des matériaux très abondants, en provenance des différents Bassins paléontologiques de l'Europe et des divers niveaux où l'on a rencontré cette forme, nous avons pu suivre assez nettement les transformations qu'elle a successivement subies, et délimiter par suite les mutat ons en question.

Dans le Pliocène, *O. patula* typique se présente sous la forme d'une coquille à galbe conoïdal, à tours non étagés et arrondis, ornés d'une douzaine de funicules spiraux, assez serrés, et généralement de filets plus minces dans les interstices, à la partie inférieure de chaque tour (Bologne, Cannes, Sidi Moussa, coll. Cossmann).

Dans le Bassin de Vienne et en Pologne, les coquilles qu'Eichwald et Hœrnes ont dénommées *T. patulus* diffèrent sensiblement du véritable type pliocénique, par leur galbe plus élevé, plus conjoint, les tours étant

plus aplatis, peu ou à peine étagés au-dessus des sutures, ornés d'une dizaine de rubans ou cordonnets, alternant presque toujours avec de minces filets ; le labre est incliné à 25° par rapport à la suture, comme chez *O. patula* d'ailleurs (Pötzleinsdorf, Olesko, Wyschnewetz, coll. Cossmann). Nous proposons, pour cette mutation tortonienne, le nouveau nom ***O. orientalis*** C. et P.

Au-dessous, dans l'Helvétien, on rencontre à peu près exclusivement la mutation *convexodepressa* Cocconi, qui — comme on le verra ci-après — correspond à la variété figurée et séparée avec raison par Brocchi lui-même, admise par M. Sacco.

Enfin, la mutation du Miocène inférieur, et peut-être survivant dans l'Helvétien de Touraine, quoique encore assez variable dans son galbe et dans son ornementation, se distingue par ses tours étagés et anguleux à tout âge, par ses cordons spiraux moins nombreux, plus inégaux, par son labre incliné à 30° sur la suture, par son galbe généralement plus déprimé, sauf l'individu de Cestas ci-desssus signalé : c'est elle que nous avons dénommée *O. burdigalensis* ; elle atteint le maximum de sa taille et le plus grand degré d'abondance dans le Burdigalien moyen.

Cette énumération ne concerne que le phylum *patula*, à l'exclusion des rameaux *Amedei* (1) et *rotellaris* qui sont nettement distincts.

Loc. — Saucats, néotypes (Pl. III, fig. 66-69), coll. Cossmann ; tous les gisements et toutes les coll., mais l'espèce est rare dans l'Aquitanien. — **Burdigalien** et **Aquitanien.**

65. **Oxystele** *cf.* **granellosa** Sacco. Pl. III, fig. 60-62.

1896. *O. Amedei* var. *granellosa* Sacco. *Loc. cit.*, part. XXI, p. 27, pl. III, fig. 22.

Taille moyenne ; forme plus large que haute, conoïdale ; six tours dont la hauteur égale le tiers de la largeur moyenne, séparés par des sutures canaliculées au début, puis plus étroitement rainurées à la fin de la croissance ; ornementation composée de huit cordons spiraux et granuleux, avec quelques filets lisses non régulièrement intercalés ; les deux cordons suprasuturaux sont plus épais et plus grossièrement crénelés ; les stries d'accroissement qui découpent ces granulations sont

(1) Les spécimens de la coll. Graleloup étiquetés *Tr. Amedei* ne sont que des individus népioniques d'*O. burdigalensis*, à callosité columellaire incomplètement développée.

extrêmement inclinées. Dernier tour égal aux deux tiers de la hauteur totale, arqué mais non anguleux à la périphérie de la base qui est peu convexe et ornée de dix à douze rubans imbriqués, non granuleux, mais obliquement plissés par les accroissements, jusqu'à la périphérie de la cavité ombilicale qui est imparfaitement comblée — à tout âge — par la callosité columellaire, de sorte qu'on aperçoit encore une zône de sa paroi plissée, puis l'enracinement tordu de cette callosité profondément découpée par une entaille qui la sépare du vernis pariétal. Ouverture très découverte par l'obliquité du labre incliné à 20° sur la suture; columelle calleuse, excavée en arrière, coudée et sinueuse vis-à-vis de la jonction de la callosité ombilicale, se raccordant enfin par un angle arrondi avec le contour supérieur de l'ouverture.

Dim. Hauteur : 14 mill.; diamètre : 17 mill.

R. D. — Cette mutation tortonienne se distingue par son ornementation particulièrement granuleuse, et par son ombilic qui n'est pas complètement obturé, même chez les spécimens adultes; elle se rapporte assez exactement à la diagnose sommaire et aux figures peu distinctes de la coquille helvétienne du Piémont, de sorte qu'au lieu de lui attribuer une nouvelle dénomination, nous avons jugé plus prudent de reproduire celle de M. Sacco. En tous cas, elle n'a aucun rapport avec *O. convexodepressa*, et encore moins avec *O. orientalis* ou *O. patula* qui n'ont ni le même galbe, ni surtout la même ornementation. Du côté ancestral, *D. burbigalensis* est plus étagé, son ornementation n'est pas granuleuse et sa columelle est plus échancrée.

Loc. Saubrigues, rare; type (Pl. III, fig. 60-62), coll. Dumas, au Muséum de Nantes. Saint-Jean-de-Marsacq, même coll.; coll. Tournouër, à la Faculté libre de Paris. — **Tortonien.**

66. **Oxystele convexodepressa** [Cocconi]. Pl. III, fig. 58-59.

1814. *Trochus patulus* Brocchi. Var., t. II, p. 356.
1873. — — var. *convexodepressa* Cocc. Moll. Parma, p. 222.
1876. *Gibbula pseudopatula* Seguenza. Str. pl. it., p. 252.
1882. *Trochus majus* Quenst. Petrefact., t. VII, p. 316, pl. 196, fig. 119.

1896. *Oxystele patula* var. *convexodepressa* Sacco. I moll. terz. Piem., parte XXI, p. 29, pl. III, fig. 29.

? 1903. *Trochus* (*Oxystele*) *patulus* Dollf. Cotter et Gomez. Moll. tert. Port., pl. XXXII, fig. 5.

Taille un peu au-dessous de la moyenne; forme d'une calotte ou d'un segment sphérique; spire courte, conjointe, non étagée, à galbe tout à fait arrondi, sauf dans le jeune âge; quatre ou cinq tours peu convexes, dont la hauteur ne dépasse guère le quart de la largeur moyenne, séparés par de profondes sutures, ornés de six à huit rubans que séparent de profondes rainures, sans filets intercalaires; sur les échantillons très frais, on distingue — d'après la diagnose de Brocchi et la figure de la Monographie de M. Sacco — des nodosités très obsolètes, produites au-dessus des sutures par l'intersection d'accroissements un peu écartés. Dernier tour presque égal aux trois quarts de la hauteur totale, muni d'un angle émoussé — mais constant — à la périphérie de la base qui est plane ou excavée, avec des rubans concentriques et réguliers jusqu'à la callosité centrale. Ouverture semblable à celle d'*O. patula*, labre incliné à 20 ou 25° par rapport à la suture horizontale.

Dim. Hauteur : 11 mill.; diamètre : 15 mill.

R. D. — Cette coquille est intermédiaire entre *O. burdigalensis* et *O. patula* : elle a beaucoup moins de funicules que ce dernier, et ses tours ne sont pas étagés comme ceux du premier; elle est surtout caractérisée par sa forme conjointe de segment sphérique, à tel point que M. Sacco y a même distingué une variété *semisphærica* qui aurait persisté jusque dans le Pliocène.

Cette mutation existe en Touraine : les individus de Manthelan (coll. Cossmann) que nous avons sous les yeux, quoique un peu plus jeunes, ressemblent complètement à ceux de Val Ceppi (coll. Cossmann) qui sont typiques, et ils ne sont jamais aussi étagés que ceux du même âge d'*O. burdigalensis*; il en est de même en ce qui concerne l'ornementation spirale qui se compose de cordons plus réguliers, moins nombreux.

Nous ne citons qu'avec un point de doute la référence synonymique des Moll. du Portugal; l'échantillon figuré est dans un état de conservation qui ne permet guère d'être affirmatif au sujet de son identification; il provient aussi de l'Helvétien.

Loc. — Manciet (Gers), plésiotype (Pl. III, fig. 58-59), coll. Cossmann; coll. Peyrot. — **Helvétien.**

67. **Oxystele rotellaris** [Michelotti]; mut. **bearnensis** *n. mut.* Pl. III, fig. 70-72.

1826. *Rotella suturalis* Bonelli. Cat. Mus. Tort., nº 2465 (*non* Lamk.).
1847. *Trochus rotellaris* Mich. Desc. foss. Mioc., p. 182.
1852. — — d'Orb. Prod., t. III, p. 43, nº 675 *.
1853. *Pitonellus subsuturalis* d'Orb. *Ibid.*, p. 44, nº 708 *.
1873. *Rotella subsuturalis* Fischer. Inv. Mr Lèb., p. 139, pl. XVIII, fig. 27.
1879. *Umbonium suturale* Sacco. Cat. Bac. terz. Piem., nº 1787.
1889. *Trochus rotellaris* Sacco. *Ibid.*, nº 1813.
1895. *Umbonium subsuturale* Degr.-Touz. Orthez, p. 73.
1896. *Oxystele rotellaris* Sacco. *L. c.*, XXI, p. 27, pl. III, fig. 23.
1903. — — Dollf. Cotter et Gomez. Moll. tert. Port., pl. XXXI, fig. 3.

Test épais. Taille moyenne; forme rotelloïde, beaucoup plus large que haute; spire peu élevée, à galbe conoïdal; protoconque lisse, minuscule, à nucléus un peu saillant; six ou sept tours peu convexes, presque conjoints, croissant régulièrement, quoique l'angle apical diminue progressivement de 100º à 80º en moyenne; sutures rainurées plutôt que canaliculées; ornementation composée de quatre sillons imbriqués sur chaque tour, séparant des rubans larges, aplatis et bifides; l'espace compris entre le dernier sillon et la suture inférieure est deux fois plus large que les autres rubans et divisé par trois stries spirales. Dernier tour presque égal aux trois quarts de la hauteur totale, à profil raccordé par un angle très arrondi avec la base peu convexe, ornée comme la spire jusqu'au contour d'une énorme callosité centrale et lisse, qui occupe la moitié au moins de sa surface; cette callosité se compose de deux couches : l'inférieure comble l'ombilic, la supérieure — nettement distincte, mais moins étendue, plus bombée encore — se détache du bord columellaire et se prolonge aussi avec une épaisseur moindre sur la région pariétale. Ouverture ovoïdo-rhomboïdale, à péristome presque

continu; labre tranchant, à profil rectiligne, incliné à 18° environ sur la suture; columelle excavée et un peu calleuse en arrière, amincie et rectiligne (obliquement à 45°) en avant, se raccordant avec le plafond — par un angle très ouvert et non échancré — au point où aboutit le contour de la callosité basale.

Dim. Hauteur : 7,5 mill.; grand diamètre : 12 mill.

R. D. — Nous avons comparé les spécimens de Salies-de-Béarn à notre spécimen de M^te^ Gibbio (coll. Cossmann), à la diagnose très brève de Michelotti et aux figures peu lisibles de la Monographie de M. Sacco. Ce dernier auteur — qui y a distingué quatre variétés (*subaspirata, torquata, paucicincta, radiatella*) — indique que l'espèce de Michelotti se distingue d'*O. Amedei* par son épaisseur plus grande, par sa callosité plus bombée et plus étendue.

Quant à la coquille du Tortonien de Cacella que MM. Dollfus, Cotter et Gomez ont figurée sous ce nom, d'après l'échantillon que nous a offert Delgado, c'est une forme plus élevée, moins sillonnée, à callosité recouvrant presque toute la base, à sutures moins canaliculées, identique à celle de M^te^ Gibbio, de sorte qu'il faut rejeter en synonymie le nom manuscrit *Calheirosi* Costa. Il résulte de ce qui précède qu'*O. rotellaris* a commencé par apparaître dans le Miocène moyen du Béarn et s'est propagé dans le Miocène supérieur de la Méditerranée et sur les côtes de l'Atlantique, et que la mutation ancestrale et helvétienne, d'ailleurs très voisine, doit porter le nom ***bearnensis*** *nobis*.

Loc. — Salies-de-Béarn, commune, plésiotype (Pl. III, fig. 70-72), coll. Cossmann. Orthez (le Paren), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

GIBBULA Leach *in* Risso, 1826.

Coquille ombiliquée, conique ou turbinée, peu élevée, à labre très oblique et aigu, à columelle sinueuse, non implantée dans l'ombilic, généralement renflée au milieu et infléchie en avant au point où aboutit une rainure spirale existant presque toujours sur la paroi ombilicale.

Gibbula s. str. — Tours noduleux au-dessus des sutures, le dernier subanguleux à la périphérie de la base; ombilic assez large, très profond, circonscrit par un bourrelet ou ruban vernissé au-dessous duquel est une rainure spirale et

bien marquée ; ouverture subquadrangulaire, à coins arrondis ; labre tranchant, à profil un peu arqué, incliné seulement à 15° sur la suture, puis redressé à 45° vers le plafond qui est un peu échancré en arc ; la couche interne et nacrée, non porcellanée ni sillonnée ; columelle oblique, excavée et arquée en arrière, renflée au milieu par une arête arrondie qui s'en disjoint et qui forme une sorte de pont sur le bord de l'ombilic ; région pariétale seulement recouverte par une mince couche de nacre, de sorte que l'ouverture paraît discontinue (G.-T. : *Trochus magus* Lin. ; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 9).

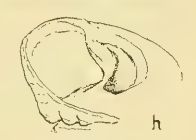


Fig. 9. — *Gibbula magus* [Lin.]. Viv.

Quoique l'ombilic soit circonscrit par une callosité distincte et rainurée en spirale, *Gibbula* se distingue essentiellement de *Clanculus* par sa columelle qui, au lieu de s'enraciner dans l'ombilic, fait un coude arqué pour se rattacher à la région pariétale, comme chez *Monodonta* ; *Gibbula* s'écarte d'ailleurs de l'un et de l'autre de ces deux Genres par sa columelle non dentée, simplement sinueuse en avant, à l'instar de celle d'*Oxystele* qui est un *Gibbula* à ombilic fermé par l'expansion calleuse du bord columellaire.

Ce Genre apparaît dans le Miocène, mais il a été précédé dans l'Éocène par une série de Sous-Genres qui en dépendent et dont les uns se sont éteints, tandis que les autres se prolongeaient dans le Néogène, auprès de formes nouvelles annonçant déjà la forme actuelle où de nombreuses subdivisions ont été proposées aux dépens de *Gibbula s. lato*.

Pour ne pas sortir du cadre de notre Monographie, nous n'envisagerons ici que les moins discutables, en insistant seulement sur celles qui sont représentées en Aquitaine.

S.-G. **Forskalia** H. et A. Adams, 1855. — Diffère de *Gibbula* par sa forme élevée et étagée, par son sillon périphérique auquel correspond une légère entaille du labre, par son ombilic étroit, en partie recouvert par le pont du bord columellaire, par sa columelle plus uniformément calleuse (G.-T : *Turbo declivis* Forskal = *Monodonta ægyptiaca* ; Viv.).

Trochus fanulum Gmelin, de la Méditerranée, est très voisin de ce génotype de la Mer Rouge ; on l'a signalé dans le Miocène et le Pliocène,

mais il semble bien que ce sont des mutations distinctes, dénommées dans la Monographie de M. Sacco. En tous cas, nous ne connaissons rien de semblable dans le Sud-Ouest.

Magulus Monteros, 1888 (1) — dont le G.-T. est *G. ardens* v. Salis — ne diffère de *Gibbula* que par l'absence de nodosités sur la spire; les caractères de l'ouverture sont à peu près identiques, de sorte que nous ne voyons pas la nécessité d'admettre cette Section.

Il en est de même de **Phorculellus** Sacco (G.-T. : *Trochus varius* Lin.) qui paraît seulement caractérisé par sa columelle étroite et peu calleuse.

Section **Colliculus** Monteros, 1888 (2). — Deux caractères surtout permettent d'admettre cette Section de *Gibbula* (non pas un S.-G. comme le pense M. Sacco, *loc. cit.*, p. 37) : d'abord, l'ombilic n'est pas garni d'une callosité périphérique et sa rainure interne est très peu profonde; en second lieu, le labre est incliné à 45° sur la suture et le plafond de l'ouverture n'est presque pas échancré de sorte que l'ouverture est moins découverte. D'autre part, la columelle peu oblique est aussi moins calleuse et ne fait pas de pont recouvrant partiellement l'ombilic largement ouvert en entonnoir; elle porte seulement un petit renflement dentiforme, limitant la très légère sinuosité à laquelle aboutit la dépression spirale de l'ombilic. Enfin, les tours ne sont pas gibbeux près des sutures (G.-T. : *Trochus Adansoni* Payr.; Viv.) Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 10).



Fig. 10. — *Colliculus Adansoni* [Payr.]. Viv.

Nous décrivons ci-après plusieurs *Colliculus* du Miocène inférieur ou de l'Helvétien de l'Aquitaine; on en a signalé dans l'Oligocène, et nous pensons qu'on en a aussi trouvé dans l'Éocène.

Section **Tumulus** Monteros, 1888. — Se distingue de *Colliculus* par sa columelle non dentée, ni sinueuse, presque verticale, munie d'une petite saillie auriculée au point où aboutit le bourrelet subanguleux et périphérique de l'ombilic,

(1) *Boll. Soc. Mal. Ital.*, Juin 1888, p. 168.
(2) *Boll. Soc. Mal. Ital.*, Juin 1888, p. 170.

limité en dessous par une faible rainure spirale; labre rectiligne et oblique à 45°; plafond peu échancré (G.-T. : *Trochus umbilicaris* L.; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 11).



Fig. 11. — *Tumulus umbilicaris* [Lin.]. Viv.

M. Sacco en décrit une espèce, dans le Tortonien du Piémont; une autre douteuse, comme attribution sectionnelle et comme niveau, existerait dans le gisement de Peyrère.

S.-G. **Phorcus** Risso, 1826. — Ornementation faible, pas de gibbosités spirales; vaste ombilic en entonnoir, sans rainure spirale; columelle arquée et oblique en avant, comme celle de *Gibbula s. str.*, mais mince et non sinueuse, ne s'épaississant qu'en arrière où elle forme un pont recouvrant partiellement l'ombilic; labre très incliné, comme celui de *Gibbula*, non arqué en profil; plafond de l'ouverture peu échancré (G.-T. : *Trochus Richardi* Payr.; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 12).

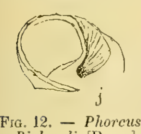


Fig. 12. — *Phorcus Richardi* [Payr.]. Viv.

La disparition de la rainure et de la sinuosité columellaire justifient l'admission de ce Sous-Genre; l'absence de nodosités suturales, le profil rectiligne du labre dont le contour se prolonge en arc peu profond sur le plafond, constituent un supplément appréciable de caractères distinctifs, non indiqués par nos prédécesseurs; l'ombilic est plus large que celui de *Colliculus*, et la columelle non dentée est bien plus oblique. M. Sacco en signale dans l'Helvétien du Piémont, mais nous n'en avons pas trouvé en Aquitaine.

S.-G. **Steromphalus** Leach *in* Gray, 1847. — Couche interne partout nacrée; ombilic assez étroit, faiblement bordé; columelle assez épaisse, peu oblique, non renflée ni sinueuse, seulement munie en avant d'une petite auricule correspondant à la saillie du pourtour de l'ombilic. Labre tranchant, presque recti-



Fig. 13. — *Steromphalus cinerarius* [Lin.]. Viv.

ligne, incliné à 30° sur la suture (G.-T. : *Trochus cinerarius* Lin. ; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 13).

Le rétrécissement de l'ombilic, l'auricule columellaire remplaçant la sinuosité antérieure des autres groupes, la faible obliquité de la columelle qui ne forme pas de pont sur l'ombilic, enfin la disparition de la couche interne et ombilicale porcelanée, justifient la création d'un Sous-Genre distinct, représenté dans l'Helvétien de l'Aquitaine et dans l'Astien du Piémont.

Il faut probablement y rattacher **Gibbuloidella** Sacco (G.-T. : *Trochus divergens* Bon., Helvétien), qui ne paraît en différer que par son ornementation gibbuloïde. Signalons enfin, pour mémoire, **Gibbulastra** et **Puteolus** Mont. (*non* Lowe), 1888 (*Ibid*), qui ne paraissent pas pouvoir se distinguer, si ce n'est par des critériums purement spécifiques.

68. **Gibbula pseudomagus** [d'Orb.]. Pl. III, fig. 63-65.

1832. *Trochus magus* Grat. Tabl. coq. foss. Dax. p. 145, n° 205 (*non* Lin.).
1840. — — Grat. Atlas Concli., pl. 13, fig. 23 (*non* Lin.).
1852. — *pseudomagus* d'Orb. Prod., t. III, p. 41, 26e ét., n° 631.
1873. — *magus* Benoist. Cat. Saucats, p. 133, n° 404 (*non* Lin.).
1895. *Gibbula magus* Degr.-Touz. Orthez, p. 73 et n° 349 (tabl. *ex parte*).
? 1896. — — var. *cingulatior* Sacco. *L. c*, p. 30, pl. III, fig. 33.
1903. — *sagus* Defr. *in* Dollf., Cotter et Gomez. Moll. tert. Port., pl. XXXII, fig. 3.

Taille assez petite ; forme trochoïde, élevée, aussi haute que large ; spire subétagée, à galbe subconoïdal, croissant assez rapidement sous un angle apical de 90° en moyenne ; six tours convexes, dont la hauteur atteint le tiers de la largeur, séparés par des sutures canaliculées que borde en dessous un bourrelet bifide, et en dessus une large zône de gros plis noduleux (seize à vingt environ) occupant la moitié inférieure de la hauteur de chaque tour ; ces nodosités axiales, un peu allongées, sont traversées par six funicules spiraux et assez serrés ; puis, sur la région antérieure de chaque tour, où les nodosités cessent subitement, il y a deux petites carènes spirales et écartées, cloisonnées par les accroissements, et enfin le bourrelet antérieur bifide. Dernier tour presque égal

aux trois quarts de la hauteur totale; le bourrelet antérieur du tour précédent s'y prolonge à la périphérie de la base, mais il s'arrondit et se subdivise en quatre filets, les deux du bas onduleux par le cloisonnement de la rainure, située au-dessous; base un peu convexe, assez largement ombiliquée au centre, ornée — entre le bourrelet et l'ombilic — de cinq rubans ou cordons imbriqués ou gravés, assez proéminents, un peu plus étroits que leurs interstices qui sont finement décussés par des accroissements fibreux et rayonnants, incurvés; ombilic en entonnoir à parois lisses, sa périphérie n'est pas très anguleuse et le bourrelet périphérique n'est ni large, ni profondément limité en dessous. Ouverture subquadrangulaire, à coins très arrondis; péristome presque discontinu, tant la couche de vernis est mince sur la région pariétale; labre peu épais, oblique à 45°; columelle excavée en arrière, un peu bombée et oblique en avant, à peine modifiée à son extrémité par l'aboutissement de la périphérie de l'ombilic.

Dim. Hauteur et diamètre : 11 mill.

R. D. — Grateloup (1) a confondu à tort avec l'espèce actuelle le fossile de Saint-Paul (Burdigalien), de sorte que c'est la dénomination *pseudomagus*, rectifiée par d'Orbigny, qu'il faut adopter; nous pensons que la var. *cingulatior* Sacco, du Pliocène de Vintimille, répond bien à cette forme, car l'un de nous possède, de l'Astien de Cannes, des spécimens à peu près identiques à ceux d'Orthez, et aussi à la figure assez défectueuse de la Monographie de M. Sacco.

Les uns et les autres diffèrent complètement de la coquille de la Méditerranée, représentée aussi dans l'Astien et même dans le Plaisancien d'Italie : d'abord, l'ombilic de notre fossile est moins large et n'est pas circonscrit par un bourrelet aussi fort que celui de *G. magus*; en second lieu, outre que ses tours sont plus convexes, la forme de la coquille de *G.*

(1) Le seul échantillon existant actuellement dans la coll. Grateloup provient de Cazordite *(Stampien)*; il est en très mauvais état : le dernier tour manque en partie, la surface est presque entièrement décortiquée; le dessin est fortement restauré s'il a été fait d'après cet échantillon. Sur chaque tour, cinq cordons subégaux, arrondis, peu saillants, séparés par des sillons étroits et peu profonds; bourrelets peu marqués. Cela ne paraît pas correspondre entièrement à notre description et cette assimilation est fort douteuse ! Il est donc probable qu'il s'agit de deux espèces différentes, l'une de Saint-Paul à laquelle d'Orbigny a donné le nom *pseudomagus*, l'autre du Stampien qui resterait éventuellement à dénommer.

pseudomagus est plus élevée, moins anguleuse à la périphérie de la base qui est plus convexe, de sorte qu'au lieu de l'angle de 100° que celle-ci fait avec le profil plan du dernier tour, les tangentes aux deux courbes se coupent sous un angle moyen de 120°, enfin, l'ornementation est très différente, non seulement par les nodosités qui sont plus allongées, mais encore par les carènes antérieures qui remplacent les rubans plus nombreux et séparés par des sillons chez *G. magus*; d'autre part, le cloisonnement des interstices de ces carènes n'existe pas chez ce dernier, et la base — elle aussi — ne porte qu'une ornementation concentrique beaucoup plus obsolète et plus fine, à la place des cinq gradins imbriqués de *G. pseudomagus*.

La séparation — faite d'instinct par d'Orbigny — s'impose donc à la suite d'un examen attentif.

Aucune des variétés pliocéniques (autre que *G. cingulatior*), signalées par M. Sacco, ne ressemble à *G. pseudomagus*; elles sont, en général, plus déprimées, ou bien dépourvues de nodosités. *C. argentaria* Mayer, a deux rangées de tubercules perlés au-dessus de la rangée inférieure de nodosités, à la place des carènes de *G. pseudomagus*.

Nous n'avons pas cité en synonymie la var. *Mayeri* Ivolas et Peyrot, qui existe en Touraine, parce qu'elle est moins élevée, munie de nodosités plus épaisses, parce que son ombilic est mieux circonscrit, enfin parce que les cordons de la base sont très rapprochés; c'est évidemment une autre mutation bien distincte.

Il n'y a rien de semblable dans le Bassin de Vienne, où Hœrnes a signalé et décrit *Forskalia fanulum* qui est d'un autre groupe.

Nous n'avons pas repris pour cette espèce la dénomination *sagus* Defr., 1828 (Dict. sc. nat., t. LV, p. 478), ressuscitée par M. Dollfus pour l'espèce fossile du Portugal (Tortonien et Helvétien); il eût été préférable de la laisser dans l'oubli, car il n'est rien moins que prouvé qu'elle s'applique à notre espèce d'Aquitaine, ni à celle du Portugal; et d'autre part, Defrance avoue lui-même qu'il aurait été préférable de conserver aux individus d'Angers le nom *magus*.

Loc. — Orthez (le Paren), néotype (Pl. III, fig. 63-65), coll. Degrange-Touzin. Saucats (la Sime), *fide* Benoist. — **Helvétien.**

Dax (Saint-Paul), *fide* Grateloup. Saucats (Giraudeau), *fide* Benoist. — **Burdigalien.**

69. **Gibbula sallomacensis** *n. mut.* Pl. III, fig. 73-76.

1878. *Trochus magus* Ben.. Torton. Gironde (*P.-V. S. L. B*, t. XXXII), p. LXXXVIII, (*non* L.).

Taille assez grande; forme trochoïde, dont la hauteur n'atteint que les trois quarts de la largeur; spire médiocrement élevée, étagée, à galbe un peu conoïdal, croissant assez régulièrement sous un angle apical de 100° en moyenne; six ou sept tours peu convexes en avant, arrondis en arrière par une rangée d'une trentaine de plis axiaux, épais et assez rapprochés, qui occupent à peu près la moitié de la hauteur de chaque tour, au-dessus des sutures subcanaliculées; l'ornementation spirale se compose de cinq ou six rubans ondulés par ces plis, sur la zone noduleuse, et au-dessus, de quatre rubans inégaux et inéquidistants, dont les interstices sont cloisonnés par des plis d'accroissement serrés. Dernier tour à peu près égal aux trois quarts de la hauteur totale, orné comme les précédents, si ce n'est que les sillons séparant les rubans sont un peu plus étroits; sa périphérie est subanguleuse, quoique arrondie au-dessus du sillon cloisonné, et sa base est peu convexe, ornée elle-même de rubans plus ou moins bifides ou trifides, traversés par des lignes d'accroissement rayonnant en courbe; ombilic profond, assez largement ouvert en entonnoir, et garni au pourtour par un étroit bourrelet sillonné concentriquement, qui limite en dessous — sur la paroi ombilicale — une dépression large et non rainurée; la paroi ne porte que des accroissements un peu sinueux sur cette dépression et sur le rebord du bourrelet périphérique. Ouverture subquadrangulaire, à coins très arrondis; labre très obliquement incliné à 30° sur la suture; columelle excavée en arrière, oblique et un peu renflée en avant, extérieurement munie d'une sorte de genouillère au point où aboutit le bourrelet circa-ombilical; bord columellaire formant une mince lame sur le bord de l'ombilic et s'étendant sur la région pariétale jusqu'à une gouttière très superficielle contre le labre intérieurement nacré.

Dim. Hauteur : 15 mill.; grand diamètre : 20 mill.

R. D. — Cette coquille est évidemment très voisine de *G. magus*, beaucoup plus même que *G. pseudomagus*; cependant, trois différences capitales nous décident à en faire une mutation distincte : d'abord, son

bourrelet circa-ombilical est beaucoup plus étroit que celui des échantillons méditerranéens, non rainuré en dessous, de sorte que l'excroissance du bord antérieur de la columelle est moins développée ; en second lieu, les plis axiaux sont beaucoup plus étroits, moins noduleux, plus allongés, presque deux fois plus nombreux que ceux de *G. magus* ; enfin, la forme de la coquille est moins élevée et ses tours sont moins anguleux, moins étagés ; il y a aussi quelques différences dans l'ornementation spirale, surtout sur la base. Cependant, ces critériums distinctifs sont moins nets quand on compare le fossile de Salles avec la race océanique du Bassin d'Arcachon qui paraît plutôt descendre de *G. sallomacensis*.

Les différences avec *G. pseudomagus* sont encore plus marquées : *G. sallomacensis* est plus déprimée, moins arrondie à la périphérie de la base, ses tours sont moins convexes et son ornementation spirale s'écarte complètement de celle de l'autre espèce. Ici encore, nous ne trouvons — dans la Monographie de M. Sacco — aucune variété à laquelle on puisse rapporter notre coquille, et cela s'explique puisque les fossiles du Piémont se rapportent plutôt à la race méditerranéenne.

Loc. — Salles (Largileyre), type (Pl. III, fig. 73-74), coll. Benoist ; jeune spécimen (fig. 75-76), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

70. Gibbula *(Gibbuloidella)* altispira *nov. sp.*

Pl. IV, fig. 3-5.

Test assez épais. Taille au-dessous de la moyenne ; forme trochoïde, plus haute que large ; spire élevée, à galbe tout à fait conique ; angle apical 55° ; sept ou huit tours médiocrement convexes, un peu étagés, dont la hauteur égale à peu près le tiers de la largeur, séparés par des sutures linéaires que souligne un canal spiral situé à la partie antérieure de chaque tour ; ornementation composée de six cordonnets spiraux, très inégalement distribués ; les deux antérieurs sont deux filets lisses et très rapprochés, qui bordent en dessus le canal excavé situé au-dessus de la suture ; le deuxième et le troisième funicules sont très épais, aussi larges que les intervalles qui les séparent entre eux et des premiers filets ; entre l'inférieur et la suture, il y a encore deux filets plus rapprochés et plus minces, ondulés par des plis subnoduleux et obliques qui atteignent même le funicule inférieur ; enfin, tous les intervalles, y compris le canal infrasutural, sont

finement décussés par des plis d'accroissement sublamelleux, serrés, obliques, qui forment de très fines aspérités sur les filets et funicules. Dernier tour égal aux trois cinquièmes de la hauteur totale, subanguleux au-dessus du canal spiral antérieur, à la périphérie qui est marquée par un bourrelet trifide, limitant la base peu convexe et ornée de huit rubans imbriqués jusqu'au pourtour de l'ombilic; ces rubans sont réguliers, équidistants, sauf les trois derniers plus serrés, traversés par des accroissements rayonnants et fibreux; parois de l'entonnoir ombilical simplement plissées et marquées de deux rainures spirales et obsolètes assez larges, que sépare un léger renflement. Ouverture subquadrangulaire à coins arrondis, à péristome presque discontinu, le vernis nacré de la région pariétale étant très mince; labre oblique à 45°, avec un épaississement interne à distance du contour, et quelques plissements très obsolètes; columelle mince, lisse, oblique, avec une double inflexion correspondant aux rainures ombilicales.

Dim. Hauteur : 13 mill.; diamètre 12 mill.

R. D. — Quoique cette espèce soit encore munie de nodosités gibbeuses à la partie inférieure de chaque tour, elle s'écarte des *Gibbula* ci-dessus décrites et aussi de *G. magus*, par sa columelle beaucoup plus mince, à peine renflée au milieu, ainsi que par sa callosité ombilicale située en spirale sur la paroi même de l'ombilic, au lieu de circonscrire la périphérie de ce dernier. Il est donc probable qu'elle ne fait pas partie du groupe typique de *Gibbula s. str.*, et c'est probablement à la Section **Gibbuloidella** Sacco (1896) qu'il y a lieu de la rapporter; malheureusement, cette Section n'a pas été bien nettement définie par l'auteur, et les figures du génotype (*Tr. divergens* Bon., Mioc. moyen), sont peu lisibles, avec la base noyée dans l'ombre, de sorte que l'on ne distingue pas très bien si la columelle est aussi mince que chez notre espèce; dans sa diagnose (*l. c.*, p. 38), M. Sacco indique seulement que son Sous-Genre est voisin de *Steromphalus* qui a aussi la columelle mince. En tous cas, notre espèce diffère de *G. divergens* par sa spire élevée et par son ornementation plus saillante.

Loc. — Villandraut (Gamachot), deux individus; type (Pl. IV, fig. 3-5), coll. Degrange-Touzin. Villandraut (Min de Fortis), un spécimen; coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

71. **Gibbula** (*Colliculus*) **aquitanica** *nov. sp.*
Pl. III, fig. 77-79; Pl. IV, fig. 1-2; et Pl. VI, fig. 56.

1873. *Monodonta angulata* Benoist. Cat. Saucats, p. 134, nº 410 (*non* Eichw., *nec* Quoy. et Gaim., *ex parte*).
1909. *Trochus* (*Magulus*) *Moussoni* Dollf. Essai Aquit., p. 30, nº 277.

Test médiocrement épais. Taille moyenne; forme turbinée, plus haute que large; spire un peu allongée, à galbe conoïdal, croissant d'abord lentement sous un angle apical de 80º, puis plus rapidement; l'angle se réduit alors à 50º environ et en moyenne; protoconque lisse, déprimée; cinq tours convexes, déprimés en arrière, dont la hauteur dépasse le quart de la largeur moyenne, séparés par des sutures profondes et canaliculées; ornementation composée de trois cordonnets principaux et lisses sur la région antérieure de chaque tour, un quatrième bifide forme un angle obsolète au-dessus de la dépression postérieure qui en porte un cinquième peu saillant; il y a, en outre, quelques filets serrés sous la suture antérieure et un méplat anguleux au-dessus de la suture postérieure; les intervalles des cordons sont décussés par de fins plis d'accroissement très serrés, obliques et quasi-fibreux (1). Dernier tour à peu près égal aux deux tiers de la hauteur totale, arrondi à la périphérie de la base qui n'est indiquée que par trois filets plus serrés que les cordonnnets principaux; quant à la base, elle est assez convexe, munie de cinq ou six cordonnets géminés, décussés par des accroissements curvilignes, jusqu'à la région ombilicale qui est étroitement perforée; la paroi de l'ombilic porte seulement une rainure spirale et obsolète qui aboutit au tubercule columellaire. Ouverture arrondie, à péristome discontinu, tranchant sur son contour, mais épaissi à quelque distance à l'intérieur, sans crénelures ni plissements

---

(1) Il y a des individus dont l'ornementation s'égalise et comporte une dizaine de filets spiraux plus serrés, et dont la dent columellaire est plus saillante; ils constituent, au même niveau, une race *multifilosa nobis*, plus large que haute, avec une forte dent columellaire.

internes; labre oblique à 45° par rapport à l'axe vertical; columelle presque verticale, quoique excavée en dessous d'un léger renflement qui correspond à l'extrémité de la rainure ombilicale, produisant une inflexion de la columelle avant qu'elle se raccorde avec le plafond de l'ouverture; sur la région pariétale, l'enduit vernissé, très mince, recouvre le prolongement de l'ornementation spirale de la base.

Dim. Hauteur : 9 mill.; diamètre basal : 8 mill.; individu plus étroit : 8 mill. sur 6,5 mill.

R. D. — Quoique variable dans ses dimensions, cette coquille possède une ornementation qui s'écarte absolument de celle des autres mutations de *G. angulata* Eichw. (*Trochus*) ainsi que de *G. pseudoangulata* Bœttg., comme on le verra ci-après; en outre, elle est moins conique, plus conoïdale, et la périphérie de sa base est arrondie au lieu d'être subanguleuse; ses tours sont aussi plus convexes; enfin, sa columelle est beaucoup plus verticale, de sorte que le renflement antérieur est moins tuberculeux que chez le génotype de *Colliculus* (*G. Adansoni*). D'autre part, *G. aquitanica* n'est jamais bianguleux comme *G. biangulata* Eichw., de sorte qu'il faut exclure l'hypothèse d'après laquelle ce serait l'état gérontique de cette dernière espèce.

Parmi les *Colliculus* figurés dans la Monographie de M. Sacco, la variété *mioheliçoides*, de Colli Torinesi, se rapproche un peu de notre coquille aquitanienne par sa forme plus arrondie et moins conique que celle de *G. Adansoni*; mais l'ornementation de cette mutation helvétienne n'a aucun rapport avec celle de *G. aquitanica*, et il semble bien que sa columelle est moins verticale.

Loc. — Villandraut (Gamachot), cotypes (Pl. III, fig. 77-79; et Pl. VI, fig. 56), coll. Cossmann, toutes les coll. Léognan (le Thil), coll. Peyrot, coll. de Sacy; (les Sables), race *multifilosa* (Pl. IV, fig. 1-2), coll. de Sacy. Saint-Avit, coll. Duvergier, spécimen avec rainure spirale antérieure. Lucbardez (Cantine de Bargues), coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

72. **Gibbula** *(Colliculus)* **aquitanica** C. P.;
var. **amphibola** *nov. var.* Pl. IV, fig. 10-12.

Dim. Hauteur : 9 mill.; diamètre : 8 mill.

R. D. — Après avoir séparé *G. aquitanica* de *G. angulata* Eichw. à cause de l'absence d'angle à la périphérie de la base, nous sommes

contraints d'admettre une variété qui est caractérisée par son angle périphérique, ainsi que par ses tours étagés en arrière au-dessus d'une rampe déclive dont on n'aperçoit que la trace très obsolète sur les tours de *G aquitanica* typique; en outre, le tubercule columellaire de la var. *amphibola* est plus saillant et forme une sorte de cran marqué par une échancrure visible qui correspond à la rainure ombilicale, le pourtour de l'ombilic est plus nettement anguleux parce que la base est beaucoup moins convexe que celle de *G. aquitanica*.

Mais si l'on compare *G. amphibola* avec *G. angulata* Eichw., on trouve que l'ornementation est beaucoup plus fine que celle de la coquille de Volhynie et que le galbe de la coquille est plus élevé, de sorte qu'il est impossible de confondre les deux formes qui ne se rapprochent que par l'angle périphérique et par le tubercule columellaire.

D'autre part, *G. pseudangulata* Bœttger, du Bassin de Vienne, est caractérisée par un ombilic beaucoup plus largement ouvert que celui de *G. amphibola*, par ses tours non étagés en arrière et par son galbe moins élevé.

Il est incontestable que toutes ces formes sont très voisines les unes des autres et qu'il faut une réelle attention pour les distinguer, surtout quand on ne compare pas des spécimens tout à fait adultes. Cependant, nous arrivons à cette conclusion que la forme ancestrale (*G. aquitanica*) n'a pas tardé à se dédoubler en deux phylums, dont l'un anguleux a persisté dans les étages subséquents, en prenant — dans chaque Bassin — une apparence bien distincte, de sorte que les dénominations qu'on leur a données sont à conserver, sous peine de rétablir la confusion que nous avons débrouillée non sans peine.

Loc. — La Brède (ch. de fer), type (Pl. IV, fig. 10-12), coll. Degrange-Touzin; (la Salle). Saint-Avit (Basta), Léognan (le Thil), Noaillan (la Saubotte), même coll. — **Aquitanien.**

73. **Gibbula** *(Colliculus)* **Eichwaldi** *nov. sp.*
Pl. IV, fig. 13-15.

1873. *Monodonta angulata* Benoist. Cat. Saucats, p. 134, n° 410 (*non* Eichw., *nec* Quoy et Gaim , *ex parte max.*).

Test peu épais. Taille au-dessous de la moyenne; forme trochoïde, aussi large que haute; spire courte, à galbe conique, croissant régulièrement sous un angle apical de 80°; protoconque petite, lisse, à nucléus peu proéminent; cinq tours

convexes, non anguleux, dont la hauteur atteint le tiers de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires très finement rainurées; ornementation composée d'une dizaine de filets spiraux, lisses, sur lesquels on distingue des traces de coloration consistant en ponctuations brunes qui ressemblent à des perles, mais sans aucune saillie réelle; les lignes d'accroissement sont à peu près invisibles. Dernier tour presque égal aux trois quarts de la hauteur totale, d'abord anguleux sur la face — puis subanguleux vers l'ouverture —, à la périphérie de la base qui est assez convexe et étroitement perforée au centre, ornée de rubans imbriqués dont la largeur décroît de la périphérie au centre; le pourtour de l'ombilic est subanguleux, ses parois sont très lisses, à peu près dépourvues de rainure spirale. Ouverture subquadrangulaire, à angles très arrondis, à péristome mince; labre tranchant, oblique à 45° par rapport à l'axe vertical, non sillonné à l'intérieur; columelle un peu excavée, presque verticale, à peine renflée en avant par une sorte d'oreillette ou callosité qui se dédouble pour se raccorder, d'une part au contour supérieur du plafond et, d'autre part, à sa paroi interne; région pariétale obtusément recouverte d'une très mince couche de vernis.

Dim. Hauteur et diamètre : 6 mill.

R. D. — Après une minutieuse comparaison des individus (et non pas des figures) des diverses formes confondues à tort avec *G. angulata* Eichw., nous nous sommes décidés à séparer cette coquille aquitanienne qui s'en écarte autant que de *G. aquitanica* ci-dessus décrit.

Tout d'abord, il y a lieu de remarquer que *Trochus angulatus* Eichw. (1829) ne peut conserver son nom spécifique préemployé par Quoy et Gaimard, en 1824; il faut appliquer à la coquille de Volhynie le nom *cremenensis* Andrz. (1830); c'est la même forme provenant de la même région, décrite et figurée bien avant *Monodonta angulata* (*in* Hœrnes, 1856) qui — jusque là — n'était qu'un *nomen nudum* : il y a donc une double raison pour adopter cette substitution de nom.

D'autre part, dans le Bassin de Vienne, les échantillons de Steinabrunn (coll. Cossmann) s'écartent très sensiblement de ceux de Volhynie (coll. Cossmann), non seulement par leurs filets spiraux beaucoup plus nombreux (six au lieu de quatre), par leurs tours non étagés en arrière, mais surtout

par leur ombilic plus large, ainsi que l'a fait remarquer Bœttger qui leur a attribué (1904, Mittel mioc. i. Kostej., p. 181) la dénomination *pseudangulata* (coll. Cossmann, *legit auctor*); il est vrai que cet auteur cite également à Kostej *G. angulata* Eichw. : ce serait à vérifier.

En tous cas, les deux espèces s'écartent de *G. Eichwaldi*, de l'Aquitanien, par leur ornementation beaucoup moins fine, par leur galbe plus élevé, surtout par leur renflement columellaire plus saillant, correspondant à une rainure ombilicale plus visible.

En Touraine, à Pontlevoy, on trouve dans l'Helvétien une coquille qui ressemble beaucoup à *G. pseudangulata*, mais qui n'a que quatre ou cinq cordons, comme *G. cremenensis*, avec des tours presque plans et un renflement columellaire peu saillant; elle nous semble se rapprocher complètement de *G. taurinensis* Sacco; ce dernier auteur n'en fait qu'une variété de *G. Adansoni* Payr., qu'on trouve aussi dans le Pliocène d'Italie (Sienne, coll. Cossmann), mais qui se distingue (spéc. actuels, coll. Cossmann) par ses huit sillons spiraux sur chaque tour, par sa périphérie arrondie, par sa columelle sinueuse et renflée, par son entonnoir ombilical médiocrement ouvert et plus rainuré que celui de *G. Eichwaldi*.

Enfin, dans le Redonien de Pigeon-Blanc (coll. Cossmann), il y a une autre forme encore différente par son ornementation décussée; elle ne paraît pas avoir été dénommée jusqu'à présent.

En résumé, il y a toute une série de mutations depuis l'Aquitanien jusqu'à l'époque actuelle, et il importait de débrouiller la confusion qui s'était produite, faute de comparaison avec des individus typiques des divers Bassins, aussi bien que par l'imperfection des figures précédemment publiées. Ces mutations descendent, par un phylum continu, d'une forme ancestrale, *G. Eichwaldi* et, d'autre part, ce phylum se distingue nettement de celui de *G. aquitanica*.

Loc. — Villandraut (Gamachot), cotypes (Pl. IV, fig. 13-15), coll. Cossmann; toutes les coll.; (M^in de Fortis), coll. Peyrot. Léognan (le Thil), coll. Bial de Bellerade, coll. Neuville. — **Aquitanien.**

74. **Gibbula** *(Colliculus)* **Eichwaldi** C. et P.; race **avitensis** *nov. var.* Pl. IV, fig. 6-9.

R. D. — Intermédiaire entre *G. aquitanica* (var. *amphibola*) et *G. Eichwaldi*, cette race, localisée dans les Landes, est caractérisée par sa forme trochoïde, régulièrement conique, et par son angle persistant à la périphérie de la base, quoiqu'elle atteigne une taille supérieure à celle de *G. Eichwaldi*; elle se rapproche de cette dernière par sa forme plus évasée que celle de toutes les variétés de *G. aquitanica*, mais son ornementation

— quand elle n'est pas effacée par l'usure — rappelle au contraire celle de *G. amphibola* : six cordonnets spiraux, avec deux ou trois filets intercalaires, les interstices non remplis sont finement décussés par des accroissements sublamelleux et très serrés. A la périphérie de la base, il y a un assez fort bourrelet aplati et simplement strié par des accroissements écartés; la base est tout à fait plane, elle porte six à huit rubans concentriques dont les intervalles étroits sont aussi décussés par des accroissements rayonnants; un dernier ruban plus large circonscrit le pourtour anguleux de l'ombilic assez large, dont les parois sont plissées et marquées d'une double rainure spirale, aboutissant à la sinuosité columellaire. Ouverture presque carrée; columelle très excavée en arrière, sinueuse mais non renflée en avant.

Loc. — Saint-Avit, rare; cotypes (Pl. IV, fig 6-9), coll. Degrange-Touzin; coll. Cossmann; coll. Neuville. — **Aquitanien.**

75. **Gibbula** *(Colliculus)* **Benoisti** *nov. mut.*

Pl. IV, fig. 16-19.

Taille au-dessous de la moyenne; forme turbinée, à peu près aussi haute que large; spire peu élevée, à galbe conoïdal; protoconque lisse, déprimée; cinq ou six tours convexes, subanguleux en arrière où une rampe étroite, un peu aplatie quoique déclive, surplombe les sutures rainurées; ornementation spirale composée de six filets sur la région antérieure et de trois sur la rampe postérieure, ceux du milieu plus serrés, ceux de la rampe et dans le voisinage de la suture antérieure, plus écartés, avec de fines stries d'accroissement obliques dans les interstices. Dernier tour presque égal aux trois quarts de la hauteur totale, orné comme les précédents, muni d'un angle adouci et peu proéminent à la périphérie de la base dont le profil fait — avec celui du dernier tour — un angle d'environ 100°; sa surface est un peu convexe, très étroitement ombiliquée au centre, ornée de sept rubans concentriques dont les quatre centraux sont bifides; l'ensemble est finement décussé par des accroissements rayonnants; le pourtour de la fente ombilicale est garni de deux filets lisses et sa paroi porte une rainure très obsolète. Ouverture subquadrangulaire, à coins très arrondis; péristome un peu épais et

discontinu ; labre incliné à 40° sur la suture, épaissi — mais non sillonné — à quelque distance de son contour ; callosité du plafond séparée de l'extrémité de la columelle par un petit sinus correspondant à l'aboutissement de la rainure ombilicale ; columelle excavée en arrière, un peu renflée en avant, se terminant par un petit cran oblique en deçà du sinus.

Dim. Hauteur : 7 mill. ; diamètre : 6,5 mill.

R. D. — Intermédiaire entre *G. Eichwaldi* et *G. Moussoni*, cette coquille se distingue du premier par son ornementation plus grossière et par sa rampe spirale, du second par ses filets plus nombreux et par sa rampe plus large, plus déclive, plus anguleuse ; en outre, l'ombilic est plus rétréci que chez ses deux congénères de l'Aquitanien et du Burdigalien ; d'autre part, le cran qui existe à la troncature de la columelle ne ressemble pas au renflement qu'on observe chez les deux espèces précitées.

Comparée à *G. cremenensis* (= *angulata* Eichw.), de Podolie, *G. Benoisti* s'en distingue par sa rampe et par son ornementation beaucoup plus fine ; quant à *G. pseudangulata* Bœttger, qui a aussi une rampe spirale, c'est une coquille plus large que haute et moins étroitement perforée, ainsi que nous avons pu le constater sur un spécimen de Kostej (Hongrie) déterminé par l'auteur lui-même (coll. Cossmann). Enfin, *G. taurinensis* Sacco — qui se retrouve aussi dans la Touraine où on l'a habituellement désigné sous le nom inexact *angulata* — a une forme plus élevée, un ombilic plus large, des cordonnets moins nombreux, plus réguliers, non bifides sur la base, et la rampe postérieure y est beaucoup moins accusée.

En résumé, malgré la répugnance que nous avons à augmenter encore la liste déjà longue des *Colliculus* de ce groupe, nous sommes dans la nécessité d'admettre la mutation *Benoisti* qui ne peut se confondre avec aucune autre.

Loc. — Saucats (Lagus), rare ; type (Pl. IV, fig. 16-19), coll. Benoist (1). — **Burdigalien.**

76. Gibbula *(Colliculus)* Moussoni [Mayer].
Pl. IV, fig. 23-25.

1861. *Trochus Moussoni* Mayer. Journ. Conch., p. 369, pl. XV, fig. 5-6.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 133, n° 405.
1909. *Trochus* (*Magulus*) *Moussoni* Dollf. Essai Aquit., p. 53, n° 277.

(1) D'autres spécimens dans la même cuvette — avec l'étiquette *Monodonta angulata* — sont indiqués comme provenant de Salles (le Minoy ?) : nous ne les signalons qu'avec un point de doute.

Taille moyenne; forme globuleuse ou turbinée, généralement plus large que haute; spire courte, à galbe un peu conoïdal; quatre tours à peine convexes, dont la hauteur atteint presque le quart de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires que désigne seulement une étroite rampe spirale à la partie inférieure de chaque tour; ornementation composée de quatre cordons spiraux, subcarénés, inéquidistants, les deux inférieurs au-dessus de la rampe sont plus rapprochés; les larges intervalles excavés qui séparent les carènes antérieures sont finement décussés par des accroissements très serrés, peu visibles, très obliques. Dernier tour égal aux quatre cinquièmes de la hauteur totale, muni de six carènes, y compris celle qui forme la périphérie subanguleuse, mais arrondie, de la base qui est convexe et assez largement ombiliquée; on y voit une douzaine environ de rubans imbriqués, plus étroits à mesure qu'ils se rapprochent de l'ombilic dont les parois sont lisses et très faiblement déprimées par un large sillon spiral aboutissant à l'inflexion antérieure de la columelle. Ouverture subquadrangulaire, à angles très arrondis, à péristome à peu près continu, peu épais; labre tranchant, à profil un peu sinueux, incliné à 45° en moyenne sur la suture, lisse à l'intérieur; columelle obliquement excavée, avec un renflement peu saillant à son extrémité antérieure, raccordée par un sinus avec le plafond de l'ouverture; bord columellaire peu calleux, étalé sur la région pariétale.

Dim. Hauteur : 8 mill.; diamètre : 9 mill.; individu gérontique : 10 mill.

R. D. — On ne peut évidemment confondre cette coquille globuleuse avec *G. Eichwaldi* qui a une forme conique et plus trochoïde, ni avec *G. aquitanica* qui est plus élevée, composée de tours plus nombreux, beaucoup plus convexes, et dont l'ombilic est beaucoup plus étroit, dont la columelle est plus verticale, échancrée par un sinus moins profond avant son raccordement avec le plafond; l'ornementation de *G. Moussoni* est d'ailleurs très différente, avec ses carènes écartées. Pour tous ces motifs, on doit le considérer comme une forme caractérisant un phylum pauciliré, bien distinct aussi à cause de sa columelle peu sinueuse, presque auriculée en avant. Toutefois, ce n'est pas un *Steromphalus* dont le galbe serait

plus trochoïde, avec une ornementation plus fine: peut-être est-ce ce groupe que M. Sacco a désigné comme *Gibbuloidella ?* Il convient cependant de remarquer que la spire ne comporte pas ici de nodosités suturales, comme en portent les tours de *G. divergens*.

Loc. — Cestas, plésiotype (Pl. IV, fig. 23-25), coll. Cossmann; coll. de Sacy; coll. Degrange-Touzin. Léognan (Coquillat); Saucats (Lagus); Pont-Pourquey, coll. Duvergier; Giraudeau, coll. Bial: M[in] de l'Église, coll. Degrange-Touzin; Martillac (Pas de Barreau), même coll.; Saint-Médard-en-Jalles; coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

Mérignac, coll. Cossmann. Léognan (le Thil), Noës, Uzeste, coll. Degrange-Touzin. Villandraut (Gamachot), coll. Neuville. — **Aquitanien.**

77. **Gibbula** (*Colliculus*) **biangulata** [Eichw.]. Pl. IV, fig. 20-22.

1830. *Trochus biangulatus* Eichw. Naturhist. Skizze v. Volh., p. 321.
1832. — *Thorinus* Grat. Cat. Dax (*A. S. L. B.*, t. V), p. 116, n° 208.
1837. — *biangulatus* Dujardin. Mém. Tour., p. 286.
1840. — *carinatus* Grat. Atlas, [légende] pl. XIII, fig. 22.
1853. — *biangulatus* Eichw. *Lethæa rossica*, p. 226, pl. IX, fig. 15.
1856. — — Hœrnes. *Loc. cit.*, I, p. 460, pl. 45, fig. 15.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 133, n° 406.
? 1885. — *porellus* de Greg. Studi conch. med. viv. e foss., p. 332.
1886. — (*Gibbula*) *biangulatus* Dollf. Dautz. Liste prél., p. 17.
1895. *Gibbula biangulatus* Degr.-Touz. Orthez, p. 73.
1896. *Phorculellus biangulatus* var. *porella* Sacco. *Loc. cit.*, p. 37, pl. IV, fig. 14.
1901-04. *Gibbula* (*Phorculellus*) *biangulata* Bœttg. Mioc. Kostej, II, p. 165; et III, p. 180.

Test médiocrement épais. Taille petite; forme turbinée, déprimée, plus large que haute; spire très courte, à galbe conique sous un angle apical de 90°; protoconque lisse, à nucléus obtus; trois ou quatre tours étagés par une rampe spirale et aplatie, limitée en dessus par un angle de 120° environ; sutures linéaires peu distinctes; ornementation composée de nombreux filets spiraux et serrés, tant sur la région tronconique antérieure que sur la rampe inférieure, décussés par des accroissements très fins et obliques. Dernier

tour égal aux quatre cinquièmes de la hauteur totale, biangu-leux, l'angle antérieur se transformant en un bourrelet strié qui circonscrit la périphérie de la base; celle-ci est assez convexe, ornée de nombreux cordons concentriques, réguliers, avec des filets beaucoup plus fins dans leurs interstices, jusqu'à la perforation ombilicale assez étroite et très profonde; les parois de l'ombilic sont simplement plissées par les accroissements, et la rainure spirale est tout à fait contiguë au bord columellaire. Ouverture presque arrondie, quoique un peu quadrangulaire par la présence des deux angles du dernier tour; labre peu épais, lisse à l'intérieur, oblique à 50° par rapport à l'axe vertical ; columelle mince, excavée, tronquée, sans excroissance au point où aboutit la rainure ombilicale.

Dim. Hauteur : 5,5 mill. ; diamètre : 6 mill.

R. D. — Nos échantillons de l'Aquitaine sont exactement semblables à la figure de *Lethæa rossica*, plus déprimés que les spécimens figurés dans la Monographie de Hœrnes qui paraissent turriculés, de sorte que M. de Gregorio leur a attribué le nom *porella*, conservé par M. Sacco à titre de variété ; mais il nous semble que c'est là une différence exagérée par le dessinateur, peut-être due aussi à ce qu'il s'agit d'un individu gérontique. Par conséquent, il nous paraît probable qu'il n'y a qu'une seule espèce qui a vécu durant toute la période miocénique, sans qu'on puisse y distinguer de mutations, car tous les autres caractères sont identiques, de sorte qu'elle constituerait — à elle seule — le phylum *G. biangulata*, caractérisé par son double angle sur le dernier tour : aucune des variétés de *G. cremenensis* ne possède une forme aussi étagée à l'état adulte, ni surtout l'angle transformé en bourrelet à la périphérie de la base; la columelle est d'autre part plus excavée chez *G. biangulata* et l'absence de renflement est bien caractéristique.

L'unique spécimen de *Tr. Thorinus*, conservé dans la coll. Grateloup, est un exemplaire bien typique de *G. bicarinata*, et il a été ensuite figuré très inexactement dans l'Atlas avec la légende *carinatus*; en tous cas, ces deux noms sont postérieurs à celui d'Eichwald.

Loc. — Mérignac, plésiotype (Pl. IV, fig. 20-22), coll. Cossmann; coll. Degrange-Touzin. Peloua, coll. de Sacy, coll. Degrange-Touzin, coll. Neuville, coll. Peyrot. Le Thil, coll. Bial. Saint-Avit, coll. Bial, coll. Degrange-Touzin. Saucats (Lariey), La Brède (la Salle), coll. Degrange-Touzin. Dax (Maïnot), coll. Grat. — **Aquitanien** et **Burdigalien** inférieur.

Sallespisse, coll. Cossmann. Orthez (le Paren), coll. Degrange-Touzin. Manciet, coll. Neuville, coll. Duvergier, coll. Peyrot. — **Helvétien.**

78. Gibbula (*Colliculus*) glyphidospira *n. sp.*

Pl. IV, fig. 29-32.

Test un peu épais et nacré. Taille petite ; forme trochoïde, à peu près aussi haute que large ; spire assez élevée, à galbe régulièrement conique, à nucléus embryonnaire tout à fait déprimé ; angle apical 60° ; quatre tours excavés, dont la hauteur atteint les deux cinquièmes de la largeur moyenne, séparés par des sutures très profondément canaliculées ; ils sont munis en avant d'une très forte carène spirale et, en arrière, d'un bourrelet subcaréné au-dessus de la suture ; l'intervalle excavé est finement sillonné par des stries spirales, parfois effacées par l'usure. Dernier tour égal aux deux tiers de la hauteur totale, garni de trois carènes spirales, équidistantes, celle du milieu plus saillante que celle qui circonscrit la périphérie de la base ; celle-ci est d'abord excavée vers la périphérie, puis un peu convexe vers la perforation ombilicale qui est étroite ; sa surface est ornée de lignes d'accroissement rayonnantes, sinueuses, et de nombreux sillons concentriques, qui grossissent et s'espacent un peu au pourtour de l'ombilic où il existe une sorte de gonflement périphérique, et sa paroi est à peu près lisse, sauf une rainure obsolète sous ce gonflement. Ouverture quadrangulaire, à coins arrondis du côté droit ; péristome à peu près discontinu, la couche qui recouvre la région parétale étant excessivement mince ; labre incliné à 50° sur la suture ; columelle mince, peu calleuse, excavée en arrière, infléchie en avant vers le point où aboutit la rainure spirale de la paroi ombilicale.

Dim. Hauteur et diamètre : 4 mill.

R. D. — Cette espèce doit être séparée de *G. biangulata* qui se trouve à peu près au même niveau, si ce n'est dans les mêmes gisements : ses sutures profondément rainurées, son galbe plus élevé, et surtout l'existence de trois carènes sur le dernier tour au lieu des deux bourrelets

anguleux qui caractérisent invariablement l'espèce d'Eichwald, permettent de distinguer *G. glyphidospira* au premier coup d'œil. Elle a un peu l'aspect de certains Vermets, tels que *V. conicus* Lamk. (*Delphinula*), du Lutécien ; mais elle n'a pas les tours détachés, son péristome et sa columelle sont tout à fait différents, et surtout son test est visiblement nacré.

Les autres *Colliculus* ne sont pas carénés comme cette coquille, de sorte qu'il est superflu de la comparer avec les espèces des phylums qui précèdent.

Loc. — Dax (Maïnot), cotypes (Pl. IV, fig. 29-32), coll. Cossmann. Léognan (le Thil), coll. Bial de Bellerade, coll. de Sacy, coll. Neuville. Pessac (Lorient), coll. de Sacy, coll. Neuville — **Aquitanien** supr.

79. **Gibbula** *(Colliculus)* **sosensis** *nov. sp.*

Pl. IV, fig. 33-36.

Taille assez petite ; forme presque solarioïde, plus large que haute ; spire peu élevée, très étagée ; protoconque lisse, déprimée ; quatre tours bicarénés, partagés en deux régions par une première carène inférieure, finement sillonnée et crénelée ; la région au-dessous de la carène forme une large gouttière excavée, obliquement plissée par les accroissements et ornée de trois minces filets spiraux ; en avant de la carène précitée et jusqu'à celle qui borde en dessous la suture antérieure, il y a deux filets assez saillants, décussés par les accroissements obliques ; la seconde carène, contiguë à la suture, est bifide comme la première et également crénelée ; elle se prolonge — au dernier tour — à la périphérie de la base qui est déclive, un peu convexe, ornée de six ou sept filets concentriques, inéquidistants et inégaux, que croisent des lignes d'accroissement obliquement incurvées ; aux abords de l'ombilic assez largement ouvert, cette ornementation devient plus obsolète et, sur ses parois, une rainure très peu profonde et très large aboutit à une faible dénivellation du bord columellaire. Ouverture subquadrangulaire, à coins très arrondis, sauf dans l'angle inférieur du labre où il y a une gouttière superficielle ; le labre peu épais a deux inclinaisons, l'une à 25° correspond à la rampe, l'autre à 60° correspond à

l'intervalle des deux carènes; columelle excavée, un peu calleuse, se raccordant presque sans sinus avec le plafond de l'ouverture.

Dim. Hauteur : 4,5 mill.; diamètre basal : 6 mill.

R. D. — Il est impossible de confondre cette coquille avec *G. biangulata* qui est plus élevée, qui a une ornementation beaucoup plus fine et dont les angles ne sont jamais aussi carénés; d'aillenrs, la columelle de *G. sosensis* n'est pas tronquée comme celle de l'espèce d'Eichwald, et son ombilic est plus large. En ce qui concerne *G. glyphidospira* qui est aussi bicarénée, l'ornementation n'est pas la même et la spire est beaucoup plus élevée que celle de *G. sosensis*. Par conséquent, bien qu'on n'en connaisse que deux spécimens dont un seul bien intact, il faut admettre que c'est encore une espèce très distincte du phylum *biangulata*.

Loc. — Sos (Baudignan), type (Pl. IV, fig. 33-36), coll. Benoist. — **Helvétien.**

80. **Gibbula** (*Tumulus*) *sp. juv.* Pl. IV, fig. 26-28.

R. D. — Nous nous abstenons de dénommer cet unique échantillon qui n'a évidemment pas atteint la taille adulte, mais qui parait néanmoins se distinguer des *Oxystele* par son ombilic largement ouvert, absolument dépourvu de la callosité ou tont au moins du rebord columellaire qui garnit toujours les jeunes individus d'*Oxystele*; la columelle est mince, excavée, un peu sinueuse en avant comme celle de *Gibbula umbilicaris* que Monterosato a pris comme génotype de la Section *Tumulus*; toutefois, la coquille fossile se distingue de cette espèce vivante par son galbe plus déprimé et par les détails de son ornementation qui consiste en huit filets réguliers sur chaque tour de spire, avec des sutures plus canaliculées; l'ouverture est très découverte, parce que le labre est incliné à 25° sur la suture; le dernier tour est subcaréné à la périphérie et la base est presque plane, ornée — entre cette carène et l'angle qui circonscrit l'ombilic — de nombreux filets concentriques, d'abord trois assez écartés, puis les autres subitement plus serrés dans toute la région qui avoisine l'angle ombilical.

Ici encore, il nous est bien difficile — pour ne pas dire impossible — de comparer cet individu avec *Gibbula* (*Tumulus*) *dertosulcata* Sacco, tant la figure est défectueuse; la coquille semble bien avoir le même galbe patuliforme, mais la suture paraît accompagnée d'un sillon spiral qui manque chez le *Tumulus* de Peyrère.

Dim. Hauteur : 4 mill.; diamètre : 6 mill.

Loc. — Peyrère, unique (Pl. IV, fig. 26-28), coll. Raulin. — **Helvétien ?**

81. **Gibbula** *(Steromphalus)* **Degrangei** *nov. sp.*
Pl. IV, fig. 37-40.

1895. *Trochus sp.* Degrange-Touz. Orthez (*A. S. L. B.*, t. XLVII), p. 73.

Taille petite; forme trochoïde, à peu près aussi haute que large; spire peu élevée, à galbe conique ou très légèrement conoïdal, sous un angle apical de 60° en moyenne; protoconque lisse et déprimée; cinq tours presque plans, dont la hauteur égale le tiers de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires et marginées en dessous par la saillie très faible du tour précédent; ornementation composée de six ou sept filets spiraux, quatre ou cinq sur les spécimens non adultes; ces filets sont subimbriqués, inéquidistants et inégalement saillants, croisés par des stries d'accroissement obliques et très fines, qui n'y découpent pas d'aspérités. Dernier tour supérieur aux trois quarts de la hauteur totale, subanguleux à la périphérie de la base qui est ombiliquée au centre et ornée — entre la périphérie et l'ombilic — de sept rubans imbriqués, régulièrement écartés; le dernier — qui garnit le pourtour subanguleux de l'ombilic — est plus large que les autres et subdivisé par deux ou trois stries concentriques, tandis que la paroi de l'ombilic est lisse, non rainurée. Ouverture subquadrangulaire, à coins très arrondis, à péristome à peu près continu, épaissi à l'intérieur; labre tranchant, un peu excavé en profil, faisant un angle de 30° avec la suture, tandis que la partie antérieure se redresse à 40° environ; columelle lisse, excavée et mince en arrière contre l'ombilic, élargie en avant et presque auriculée au point où aboutit le ruban circa-ombilical; elle se raccorde — sans inflexion et sous un angle très arrondi — avec le plafond de l'ouverture; callosité pariétale peu épaisse, sauf contre le bas du labre où elle borde une petite gouttière spirale qui s'enfonce dans l'ouverture.

Dim. Hautenr : 7 mill. ; diamètre : 6,5.

R. D. — Cette petite coquille n'est certainement pas un *Colliculus*, car sa columelle ne fait aucune inflexion sinueuse en avant, et il n'y a pas trace de rainure ombilicale ; au contraire, il se produit un épaississement auriculé, correspondant à l'extrémité du ruban périphérique de l'entonnoir ombilical et, par ce caractère, elle rappelle complètement *Gibbula cineraria* Lin., qui est le génotype de *Steromphalus* Leach *in* Gray. Toutefois, l'espèce helvétienne se distingue de celle de la Manche par son galbe plus conique, par son ornementation consistant en cordonnets plus nombreux sur chaque tour de spire, et en rubans moins nombreux au contraire sur la base, celui de l'ombilic plus proéminent que chez *G. cineraria*, de sorte que l'auricule columellaire est mieux formée chez le fossile.

M. Sacco a décrit et figuré un *Steromphalus* de l'Astien, qu'il rapporte à *G. obliquata* Gmelin, mais l'exemplaire est trop incomplet et la figure en est trop défectueuse pour qu'il nous soit possible de la comparer à notre coquille helvétienne.

Loc. — Orthez (le Paren), peu rare; néotypes (Pl. IV, fig. 37-40), coll. Cossmann (don de M. Degrange-Touzin); (Houssé), coll. Degrange-Touzin. Sallespisse, spécimens népioniques, coll. Cossmann; un exemplaire de 17 mill., à ouverture mutilée, coll. Duvergier. Salies-de-Béarn, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

82. **Gibbula** *(Steromphalus)* **fereclausa** *nov. sp.*

Pl. IV, fig. 41-43.

Test un peu épais. Taille assez petite; forme trochoïde, presque aussi large que haute; spire peu élevée, à galbe légèrement conoïdal, à protoconque lisse et déprimée ; cinq tours d'abord convexes, puis presque plans, non étagés en arrière, dont la hauteur égale les deux cinquièmes de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires; ornementation composée de cinq cordons spiraux et lisses, inégalement distribués, celui du haut contre la suture est dédoublé par un filet très mince ; les intervalles beaucoup plus larges sont finement striés dans le sens spiral et marqués, en outre, d'accroissements obliques, excessivement ténus. Dernier tour égal aux trois quarts de la hauteur totale, à peine convexe sur les flancs, circonscrit à la périphérie basale par un assez

large bourrelet subanguleux et bifide, dont la région antérieure est finement striée; base déclive et médiocrement convexe, très étroitement perforée au centre, portant d'abord un sillon qui l'isole du bourrelet périphérique, puis un large ruban concentrique et inégalement sillonné, ensuite jusqu'à l'ombilic, trois funicules plus proéminents avec un filet intercalaire et un bourrelet sillonné qui circonscrit la fente ombilicale. Ouverture subquadrangulaire, à coins arrondis, à péristome presque discontinu, la couche de vernis pariétale étant très mince; labre tranchant, presque rectiligne, oblique à 45° sur la suture, lisse à l'intérieur; l'épaississement interne est situé à une certaine distance du contour et limité sous le plafond par une arête faiblement excavée; columelle lisse, presque verticale ou à peine renflée au milieu, se raccordant par un angle arrondi avec l'arête du plafond, sans aucune trace de dent ni d'échancrure; bord columellaire étroit, peu calleux, formant un petit bourrelet externe en S le long de la fente ombilicale et avec une mince oreillette antérieure, qui correspond à l'aboutissement du ruban circa-ombilical.

Dim. Hauteur : 7 mill.; diamètre basal : 6,5 mill.

R. D. — Cette coquille commence — au sommet de la spire — comme *G. Moussoni*, et elle se termine comme *G. Degrangei* : ce n'est pas un *Colliculus*, car la columelle ne porte aucune dent et ne fait aucune sinuosité à son extrémité; seul, le bord columellaire externe est sinueux et son auricule antérieure ressemble à celle de *Steromphalus cinerarius*. On distingue d'ailleurs *G. fereclausa* de *G. Degrangei*, non seulement par les détails de son ornementation et par son ombilic réduit à une fente ou rainure spirale, mais encore par l'épaississement moindre de l'auricule antérieure : c'est donc bien une mntation ancestrale de la coquille helvétienne.

Au premier abord, on serait tenté de rapprocher *G. fereclausa* des innombrables variétés de *G. aquitanica*, et notamment de *G. amphibola*; mais, outre que ce n'est pas un *Colliculus* comme nons venons de le démontrer, son ornementation plus lâche comme celle de *G. Moussoni* et ses tours non étagés, son ombilic très étroit, sa forme très nettement trochoïde à la fin de la croissance, excluent toute confusion.

Loc. — Pont-Pourquey, unique (Pl. IV, fig. 41-43), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

NORRISELLA Cossm., 1888 (1).

Coquille petite, subturbinée, lisse, paucispirée, assez étroitement perforée; funicule circa-ombilical, limité par un sillon du côté de la base; ouverture circulaire, à péristome non bordé, discontinu sur la région pariétale; labre oblique, non bordé; columelle lisse, excavée, munie contre l'ombilic d'un épaississement parfois développé à l'instar d'une lèvre (G.-T. : *Turbo pygmæus* Desh. ; Lut.).

Norrisella a été décrite (Cat. ill. Éoc., t. III, p. 62) comme Section de *Norrisia* Bayle, dont elle s'écarte cependant par son sillon et son funicule qui se rapprochent de certains groupes de *Collonia* ; mais l'épaississement columellaire a aussi de l'analogie avec quelques formes de *Gibbula* et même de *Tinostoma*. Dans ces conditions, il est préférable d'admettre *Norrisella* comme un Sous-Genre bien distinct, éteint actuellement, et qui s'est prolongé de l'Éocène jusque dans le Miocène inférieur, comme on va le voir ci-dessous.

83. **Norrisella miocænica** *nov. sp.* Pl. IV, fig. 44-46.

Taille très petite; forme turbinée, plus large que haute; spire courte, à galbe presque conique, croissant régulièrement sous un angle apical d'environ 90°; quatre tours convexes et lisses, dont la hauteur ne dépasse guère le quart de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires. Dernier tour supérieur aux trois quarts de la hauteur totale, à profil arrondi jusque sur la base convexe qui est également lisse et perforée au centre par un entonnoir ombilical que limite un petit funicule peu proéminent, circonscrit lui-même à l'intérieur par une faible strie ou dépression étroite; la paroi ombilicale est également lisse et un peu excavée. Ouverture en segment de cercle, à péristome médiocrement épais, interrompu sur la région pariétale où il ne semble exister aucune couche de vernis; labre à profil un peu incurvé, incliné en

(1) Cat. ill. coq. foss. Éoc. Paris, t. III, p. 62.

moyenne à 60° sur la suture, lisse à l'intérieur; columelle lisse et excavée, épaissie par une petite callosité qui se réfléchit partiellement sur le bord de l'entonnoir ombilical.

Dim. Hauteur : 2 mill. ; diamètre : 2,5 mill.

R. D. — Cette petite coquille a complètement l'aspect de *N. pygmæa* Desh., du Lutécien des environs de Paris ; toutefois, son ombilic est plus ouvert en entonnoir et limité par un funicule plus distinct, tandis que le sillon basal est — au contraire — moins visible ; le labre est aussi moins incliné et plus excavé, de sorte que l'ouverture forme un segment plus complet. D'autre part, *N. munda* Desh. a une forme bien plus élevée que *N. miocænica*, avec un ombilic plus rétréci ; enfin, *N. pterochilus* — qui est au contraire plus déprimé que l'espèce miocénique — est caractérisé par son énorme lèvre columellaire qui s'étend beaucoup plus sur la perforation ombilicale.

Loc. — Léognan (le Thil supr), unique (Pl. IV, fig. 44-46), coll. Cossmann. — **Aquitanien.**

PHORCULUS Cossmann, 1888 (1).

« Coquille subdiscoïdale, ornée de carènes spirales, à ombilic assez large et lisse, à péristome un peu épaissi, avec une gouttière superficielle sur le bord antérieur ; cette gouttière s'arrête brusquement en avant de la columelle qui présente, en ce point, un petit renflement tuberculiforme. (Type : *Turbo fraterculus* Desh. ; Éoc.). »

Ce groupe a été classé par l'auteur comme une Section de *Gibbula*, rappelant *Phorcus* par l'ombilic en entonnoir ; actuellement, après l'examen systématique — qui a été fait ci-dessus — des nombreux groupes démembrés de *Gibbula*, nous constatons que *Phorculus* présente des critériums distinctifs qni ne permettent de le rapprocher d'aucun de ces groupes : la gouttière circulaire et arrêtée au tubercule columellaire rappelle plutôt *Monodonta*, elle est le résultat d'un dédoublement des couches internes de l'ouverture. Mais l'ombilic largement ouvert empêche de pousser plus loin ce rapprochement. La columelle excavée n'a aucunement la disposition de celle de *Phorcus* ; c'est un tubercule — et non une sinuosité — qui correspond au point où aboutit une carène spirale émanant de la paroi ombilicale, plutôt qu'à la rainure ou dépression qui est située sous cette carène. Par

(1) Cat. ill. coq. foss. Éoc. Paris, t. III, p. 61.

conséqueut, *Phorculus* est un Genre bien distinct, qui a d'ailleurs vécu jusqu'à la base du Miocène. Il ne faut pas confondre avec lui *Phorculus* Monteros, dont la dénomination a été changée en *Phorculellus* Sacco, et qui ne doit pas être conservé, comme on l'a vu plus haut.

84. **Phorculus burdigalensis** *n. sp.* Pl. IV, fig. 47-49.

Test assez épais. Taille petite; forme globuleuse et turbinée, plus large que haute; spire peu saillante, à nucléus embryonnaire lisse, petit et déprimé; quatre tours un peu convexes, séparés par des sutures canaliculées, ornés de trois fortes carènes spirales entre lesquelles s'intercalent successivement de petits filets qui grossissent peu à peu; il n'y a d'autre ornementation axiale que de très fines lignes d'accroissement obliques. Dernier tour embrassant presque toute la coquille, à profil arrondi, muni de six ou sept carènes dont les cinq inférieures sont plus rapprochées que les antérieures qui se prolongent sur la base, au nombre de quatre ou cinq, avec assez de régularité et sans que la périphérie soit délimitée, jusqu'à l'ombilic très profond et assez largement ouvert; la paroi de ce dernier est limitée par une dernière carène spirale, aussi saillante que les autres, bordée en dessous par une étroite dépression. Ouverture arrondie, à péristome presque discontinu, la couche de vernis qui recouvre la région pariétale étant très mince; labre tranchant, peu sinueux, oblique à 40° sur la suture; la séparation des deux couches internes forme une sorte de gouttière superficielle qui s'arrête à l'extrémité de la columelle mince, excavée et lisse, vis-à-vis d'un petit bouton obsolète auquel aboutit la carène ombilicale.

Dim. Hauteur : 4,5 mill.; diamètre : 5,5 mill.

R. D. — Cette coquille a une très grande analogie avec *Turbo sulcatus* Lamk, du Lutécien, qui est un *Phorculus* des plus caractérisés, ne différant du génotype que par le nombre de ses carènes; toutefois, *P. burdigalensis* s'en distingue par ses carènes plus tranchantes et plus écartées sur la base, par son ombilic plus large, dégarni de la zône calleuse qu'on observe autour de lui chez *P. sulcatus* et chez *P. fraterculus*; à ce point de vue, *P. burdigalensis* ressemble plutôt à la troisième espèce, *P. distans*

Desh., quoiqu'il en diffère essentiellement par son galbe arrondi, tandis que *P. distans* a une carène périphérique très aiguë. Il est intéressant de constater la longévité — insoupçonnée jusqu'ici — de ce Genre.

L'un de nous a recueilli à Mérignac un petit spécimen qui s'écarte du type par sa périphérie subcarénée et par le moindre nombre de ses carènes spirales : il se peut que ce soit une mutation aquitanienne de *T. burdigalensis*; mais, en attendant de meilleurs matériaux, nous nous bornons à en signaler l'existence.

Loc. — Pont-Pourquey, type (Pl. IV, fig. 47-49), coll. Cossmann. — **Burdigalien.**

Mérignac (Baour), un spécimen subcaréné, coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

EUMARGARITA Fischer, 1885.

Coquille mince, fortement nacrée sous un épiderme pelliculaire; spire naticoïde, peu élevée, à base largement ombiliquée. Opercule multispiré (G.-T. : *Trochus helicinus* Fabr.; Viv.).

Section **Periaulax** Cossm., 1888. — Spire conique, trochiforme, à sutures profondes et crénelées; ornementation spirale et accroissements bien marqués; base presque aplatie, lisse ou sillonnée, avec un entonnoir ombilical circonscrit par un sillon et un cordon; parois de l'ombilic ornées; ouverture subcirculaire, peu inclinée sur l'axe (G.-T. : *Solarium spiratum* Lamk.; Éoc.).

Cette Section se distingue facilement d'*Eumargarita helicina* qui — d'après nos spécimens (coll. Cossmann) — est une coquille lisse et dauphinuloïde, à base convexe, à ombilic non circonscrit, à ouverture grande, presque auriforme, subanguleuse à la jonction du plafond et de la columelle médiocrement excavée et réfléchie sur la cavité ombilicale, tandis que le labre est dans un plan plus oblique, de sorte qu'il y a discordance entre les deux bords opposés. Ce sont là des critériums qui justifient amplement la séparation faite pour *Periaulax* qui a d'ailleurs précédé paléontologiquement *Eumargarita*.

85. **Eumargarita** (*Periaulax*) **Raulini** *nov. sp.*
Pl. IV, fig. 50-54.

Taille très petite; forme trochoïde, un peu plus large que haute; spire conique, assez courte, à protoconque lisse et déprimée; quatre tours plans, séparés ou presque disjoints par des sutures profondément canaliculées, comprises entre deux rampes étroites que limitent des angles crénelés; la rampe inférieure de chaque tour est obliquement ornée de costules pliciformes, régulièrement écartées, qui produisent des crénelures perlées sur l'angle; entre cet angle et celui qui borde la rampe antérieure, est une zône tronconique ornée de quelques cordonnets spiraux et inégaux, croisés par des plis obliques qui sont le dédoublement de ceux de la rampe postérieure, de sorte que les crénelures de l'angle antérieur sont deux ou trois fois plus nombreuses que celles de l'angle postérieur; il y a aussi de fines aspérités à l'intersection des cordonnets et des plis. Dernier tour égal aux trois quarts environ de la hauteur totale, garni de trois angles périphériques, l'inférieur seul crénelé, entre lesquels on distingue de très fins filets spiraux; base peu convexe, très largement ombiliquée au centre, portant — à quelque distance de l'angle périphérique — cinq filets concentriques et très serrés, croisés par des lignes d'accroissement peu incurvées, qui y découpent de très fines granulations; un dernier bourrelet perlé — et bien limité par un espace plus large — circonscrit l'entonnoir ombilical dont les parois portent un treillis de filets spiraux et de plis axiaux. Ouverture arrondie ou faiblement polygonale, à péristome mince et subcontinu; labre peu oblique par rapport à l'axe vertical; columelle mince, excavée, réduite à la paroi de l'ombilic.

Dim. Hauteur : 4 mill.; diamètre : 4,5.

R. D. — M. Sacco a décrit une espèce du même groupe (*G. taurinensis*) provenant de l'Helvétien du Piémont; mais, d'après sa diagnose et aussi d'après la figure très défectueuse, c'est une coquille à peu près lisse qu'on ne peut confondre avec notre espèce finement ornée; ce critérium

distinctif est d'ailleurs confirmé par l'examen de spécimens que l'auteur nous a depuis communiqués. Parmi les coquilles du Bassin de Paris qui ont été placées dans la Section *Periaulax*, celle qui s'en rapproche le plus par son ornementation est *E. discreta* Desh , du Lutécien de Chaumont en Vexin; mais notre fossile d'Aquitaine a la spire moins étagée et l'ornementation spirale plus fine, surtout au dernier tour où les trois angles périphériques se distinguent facilement du profil subarrondi de l'espèce parisienne. On trouve un galbe analogue chez *Solariella tricincta* Desh., mais l'ornementation de la spire et de la base diffèrent absolument.

Loc. — Peyrère, cotypes (Pl. IV, fig. 50-54), coll. Raulin; rarissime. — **Burdigalien** ou **Helvétien ?**

SOLARIELLA Wood, 1842.

Coquille mince, ombiliquée, conoïdale, généralement ornée de cordons spiraux tuberculeux; ombilic profond et largement ouvert en entonnoir; ouverture subpolygonale, à péristome continu, tranchant, peu épaissi à l'intérieur. Opercule multispiré (G.-T. : *S. obscura* Couthouy; Viv.).

La distinction faite par les malacologistes, entre ce Genre et *Eumargarita*, réside principalement dans la radule; au point de vue du test qui intéresse surtout les paléontologistes, il y a évidemment une ornementation assez différente, mais l'ouverture est à peu près identique.

Solariella apparaît dès l'Éocène, toujours assez rare à chaque niveau, et ses mutations se succèdent jusqu'à l'époque actuelle; deux espèces seulement sont à signaler en Aquitaine, l'une dans le Burdigalien et l'autre dans le Tortonien; l'Atlas de Grateloup ne contient absolument aucune figure qui puisse s'y rapporter, même en tenant compte de l'imperfection des dessins.

86. **Solariella Duvergieri** *nov. sp.* Pl. IV, fig. 58-61.

Taille assez petite; forme trochoïde, plus large que haute; spire médiocrement élevée, étagée, à galbe subconoïdal; protoconque lisse, déprimée, à gros nucléus en goutte de suif; cinq tours étroits, anguleux en arrière, séparés par des sutures finement rainurées que borde en dessus une rampe aplatie et lisse; la région antérieure et tronconique de chaque

tour ne porte que deux cordonnets spiraux, écartés, peu proéminents; en outre, toute la surface est très finement décussée par des stries d'accroissement excessivement serrées, plutôt visibles à la loupe. Dernier tour supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, portant — au-dessus de la rampe postérieure — d'abord un filet spiral, puis deux cordonnets plus saillants, équidistants et dont l'intervalle lisse est cylindrique, de sorte que le profil de l'ensemble forme une ligne brisée à trois éléments; le cordonnet antérieur coïncide avec la périphérie anguleuse de la base qui est peu convexe, très largement ombiliquée au centre, ornée — sur la zône comprise entre le cordonnet périphérique et celui du pourtour de l'ombilic — de quatre filets lisses, régulièrement écartés, décussés par des accroissements rayonnants et très ténus; sur la paroi de l'entonnoir ombilical, il y a encore trois filets spiraux et des plis d'accroissement. Ouverture arrondie, quoique son péristome mince et continu soit subpolygonal, et qu'il ne repose sur la base que par l'un des côtés de cet octogone; labre tranchant, incliné à 60° sur la suture, un peu épaissi à quelque distance de son contour; columelle arquée, réduite à la paroi de l'ombilic.

Dim. Hauteur : 4,5 mill.; diamètre : 5 mill.

R. D. — Cette jolie petite coquille ressemble beaucoup à *S. turbinoides* Lk. (= *S. odontota* Bayan), du Lutécien des environs de Paris, quoique sa spire soit cependant moins élevée et que ses cordons moins carénés ne portent aucune trace des denticulations qui ornent ceux de l'autre espèce. D'autre part, elle est plus haute que *S. tricincta* Desh., du Bartonien, et ses carènes sont moins proéminentes, l'ornementation de sa base est aussi moins saillante. Quant aux deux espèces helvétiennes du Piémont (*S. taurocincta, S. taurobella* Sacco), elles sont plus déprimées, leur ornementation axiale est plus écartée, plus visible, et leurs carènes sont plus rapprochées, plus saillantes, obtusément crénelées.

Loc. — Saint-Médard-en-Jalles, unique (Pl. IV, fig. 58-61), coll. Duvergier. Mérignac (le Pontic), spécimen népionique paraissant lisse, à ombilic crénelé, coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

87. **Solariella contabulata** *nov. sp.* Pl. IV, fig. 55-57.

Taille petite; forme turbinée, à peu près aussi haute que large; spire peu élevée, étagée, à protoconque déprimée; cinq ou six tours étroits, carénés en arrière au-dessus d'une rampe aplatie qui surplombe la suture fine et non canaliculée; région antérieure de chaque tour tronconique, ornée en avant de deux cordons spiraux et lisses, au-dessous desquels s'étend une assez large zône lisse et excavée, jusqu'à la carène inférieure; la rampe suprasuturale est finement ornée de plis d'accroissement un peu obliques, assez serrés, qui produisent de très minuscules crénelures sur la carène des premiers tours, mais elles disparaissent à la fin de la croissance de la coquille; les lignes d'accroissement sont prolongées, très fines et faiblement obliques, jusque sur la région antérieure. Dernier tour supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, muni en avant de trois cordons lisses; un quatrième cordon périphérique, un peu en retrait sur les trois précédents et dans le prolongement de la suture, limite la base qui est déclive et peu convexe, ornée de trois autres cordons concentriques, plus serrés, jusqu'à un gros bourrelet crénelé qui forme le pourtour d'un large entonnoir ombilical, occupant environ le tiers du diamètre basal; ses parois inclinées sont ornées d'un treillis de plis d'accroissement assez ténus, mais correspondant aux crénelures, et de nombreux filets spiraux qui s'enroulent en décroissant dans la profondeur de la cavité ombilicale. Ouverture à peu près circulaire, à péristome continu, ne reposant sur la base que par une étroite et mince callosité pariétale; labre peu épais, oblique à 75° par rapport à la suture; bord columellaire arrondi, lisse, non réfléchi à l'extérieur.

Dim. Hauteur et diamètre : 5 mill.

R. D. — Cette jolie coquille ressemble évidemment à *S. Duvergieri* qui l'a précédée dans le Burdigalien; toutefois, elle est plus élevée et son ornementation — quoique composée des mêmes éléments — en diffère par la distribution des cordons qui ne sont pas espacés de la même

manière ; l'ouverture est aussi plus arrondie et son labre se rapproche davantage de la verticale ; mais on la distingue surtout par ses fortes crénelures circa-ombilicales. En résumé, il s'agit bien là d'une mutation distincte.

Les différences sont encore plus marquées avec les formes de l'Helvétien du Piémont, qui sont bien plus déprimées et dont l'ornementation est moins fine, plus granuleuse, autant qu'on peut en juger par la comparaison des figures.

Loc. — Saubrigues, unique (Pl. IV, fig. 55-57), coll. Dumas, au Muséum de Nantes. — **Tortonien.**

CALLISTOMA Swainson, 1840 (*em. pro Calliostoma*).
(= *Zizyphinus* Gray, 1840; = *Conulus* Nardo, 1841, *non* Fitz., 1833).

S. stricto. — Coquille conique, imperforée, assez solide ; spire aiguë, à croissance régulière, à protoconque lisse, petite, à nucléus subglobuleux ; tours plans ou peu convexes, spiralement striés, granuleux au moins au début, souvent bordés au-dessous de la suture ; dernier tour caréné ou subanguleux à la périphérie ; base peu convexe ou aplatie, concentriquement sillonnée jusqu'à une étroite callosité centrale et spirale qui couvre hermétiquement la région ombilicale et qui aboutit à une protubérance située à l'extrémité supérieure de la columelle ; ouverture quadrangulaire, à péristome discontinu, à coins plus ou moins arrondis ; labre tranchant, très oblique, incliné à 30° — ou au plus à 45° — sur la suture ; plafond de l'ouverture échancré, épaissi à l'intérieur, séparé par un petit sinus de l'extrémité tronquée de la columelle ; celle-ci est excavée, lisse, nacrée, absolument distincte de la callosité blanchâtre qui donne naissance à la protubérance (G.-T. : *Trochus conulus* Linné ; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 14).

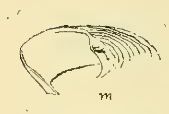


Fig. 14. — *Callistoma conulus* Lin. ; Viv.

Swainson a commis un solécisme en imprimant *Calliostoma*, la faute (1)

(1) Certains conchologistes prétendent que l'étymologie est καλλιων (plus beau) ; mais, s'il en était ainsi, Swainson aurait dû orthographier *Callionistoma* ; de toute façon, *Calliostoma* doit être rectifié.

a été corrigée par Herrmannsen, en 1846; la plupart des auteurs préfèrent cette dénomination à celle de Gray (*Zizyphinus*), dont le génotype est *T. zizyphinus* Lin., parce que cette dernière a l'inconvénient — critiquable en nomenclature — d'appliquer au Genre le nom de l'espèce : entre deux noms publiés la même année, sans qu'on puisse bien en dénoter l'antériorité, il y a lieu de choisir celui qui est exempt de cette tautonomie. Il est bien entendu d'ailleurs que *T. zizyphinus* ne diffère de *T. conulus* que par des critériums spécifiques, de sorte que la synonymie est complète au point de vue générique.

Callistoma se distingue de *Tectus* par la disposition de la dent antérieure qui — au lieu d'être formée par la troncature de la columelle et isolée par un sillon spiral — est produite par la callosité ombilicale, c'est-à-dire par une matière absolument distincte; il y a même des espèces où cette séparation caractéristique est désignée par une rainure assez profonde. D'autre part, l'enracinement de la columelle ne se fait pas de la même manière : *Callistoma* a une columelle un peu excavée qui se raccorde avec la région pariétale, tandis que, chez *Tectus* imperforé, le pilier columellaire est plus vertical, vestige des véritables *Trochus* où l'enracinement se fait dans un faux-ombilic. On peut donc facilement éviter toute erreur de détermination générique entre *Tectus* et *Callistoma*, quand l'ouverture est intacte.

Callistoma est un Genre très ancien, puisqu'on en a constaté l'existence à la base des terrains jurassiques, peut-être même dans le Trias; il a peu varié durant cette longue période, jusqu'à l'époque actuelle.

Section **Manotrochus** Fischer, 1885. — Une forte troncature à l'extrémité de la columelle (G.-T. : *T. unidentatus* Phil.; Viv.).

La protubérance ci-dessus signalée est de dimensions variables, il nous semble donc peu justifié d'en faire le point de départ d'une subdivision sectionnelle.

Section **Jujubinus** Monterosato, 1884. — Ne diffère de *Callistoma* que par son galbe plus étroit et par ses sutures bordées d'un bourrelet assez saillant (G.-T. : *T. Matoni* Payr.; Viv.).

Section **Ampullotrochus** Monteros, 1890. — Ne diffère de *Callistoma* que par son galbe extraconique et par ses sutures bordées d'un bourrelet assez saillant (G.-T. : *T. granulatus* Born; Viv.).

Aucune de ces trois Sections ne nous paraît présenter des critériums permettant réellement de les adopter et d'y classer avec certitude nos espèces fossiles : c'est un abus de subdivisions uniquement fondées sur des différences spécifiques, attendu que l'ouverture reste identique chez toutes ces formes imperforées ; c'est ce qui nous dispense de suivre les auteurs précités dans une voie qui nous conduirait à un émiettement injustifié.

Sous-Genre **Eutrochus** A. Adams, 1863. — Coquille conique, profondément ombiliquée ; ombilic circonscrit par une carène ; ouverture ovale, déprimée ; columelle très excavée (G.-T. : *T. jujubinus* Linné, Viv. ; *vel T. javanicus* Lamk. ; Viv. ; *sec.* Fischer).

La présence d'un ombilic caréné, la disparition de la callosité basale et de sa protubérance terminale, l'excavation de la columelle qui forme un ovale continu depuis la région pariétale jusqu'au plafond le long duquel elle s'effile en pointe sans troncature réelle, sont des critériums importants qui justifient l'admission de ce Sous-Genre. Nous ne le connaissons pas à l'état fossile, du moins en Aquitaine.

Sous-Genre **Strigosella** Sacco, 1896 (= *Scrobiculina* Monts., 1889, *non* Dall). — Coquille étroite, à spire élevée, striée ou granuleuse ; base très étroitement perforée par une fente ombilicale, non carénée, à parois plissées par les accroissements, et qui est même totalement fermée chez tout un groupe d'espèces ; plafond de l'ouverture épaissi à l'intérieur et supporté par une traverse rectiligne qui fait un angle avec un petit sinus peu profond, à sa jonction avec l'extrémité de la columelle ; pas de protubérance calleuse en ce point ; columelle étroite, mince, non réfléchie, presque verticale (G.-T. : *Trochus strigosus* Gmelin ; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 15).



Fig. 15. — *Strigosella strigosa* [Gmel.] ; Viv.

La disparition de la callosité basale et de sa protubérance terminale, la présence non constante d'une fente ombilicale, le galbe généralement étroit de la spire, permettent de distinguer facilement de *Callistoma s. str.* ce Sous-Genre dont les caractères n'avaient pas été précisés par

M. Sacco. On ne peut confondre *Strigosella* avec *Eutrochus* qui a un véritable ombilic caréné et une columelle très excavée.

Nous ne sommes pas en mesure d'affirmer que ce Sous-Genre ait une origine aussi ancienne que *Callistoma* ; ce n'est que par une étude très attentive des caractères de l'ouverture qu'on arrive à trier les espèces entre ces deux groupes, surtout quand la base est imperforée ; aussi n'est-il pas surprenant que — dans les terrains secondaires où la fossilisation a métamorphisé le test et fait disparaître la nacre — il soit très difficile d'établir une démarcation bien nette entre les deux groupes. L'hésitation se manifeste déjà dans l'Éocène du Bassin de Paris, où l'on a (Cossm., 1888, Cat. ill., t. III; Iconogr., t. II, pl. IV) confondu à tort de véritables *Strigosella* avec *Basilissa* ou avec *Thalotia*, par exemple *T. sulcatus*, *T. Lamarcki*, *T. angustus*...

Mentionnons encore, en terminant, **Lischkeïa** Fischer, 1885, dont le génotype est *Callistoma moniliferum* Lk. (*Trochus*), espèce bartonienne, imperforée, qui est munie d'une double protubérance entre le plafond et la columelle, et qui néanmoins se rattache à *Callistoma* par sa base imperforée, munie d'une callosité distincte de la columelle. Nous n'en avons pas de représentant en Aquitaine, car on a vu ci-dessus que *T. Grateloupi* (= *T. monilifer* Benoist) est un véritable *Tectus*, à pilier columellaire fortement tronqué.

88. **Callistoma saucatsense** [Ben.]. Pl. IV, fig. 62-64.

1873. *Trochus saucatsensis* Benoist. Cat. Saucats, p. 132, nº 400.

« Coquille conique, composée de sept tours plans, contigus ; suture peu marquée ; tours ornés de six lignes de gros tubercules, alternant avec quatre lignes de petits, les deux inférieurs sont doubles ; la base inférieure de la coquille est un peu convexe et ornée de lignes tuberculeuses alternant avec d'autres plus petites ; ouverture quadrangulaire et pas d'ombilic. »

Pour compléter cette diagnose sommaire, quoique très exacte, il y a lieu d'ajouter :

Forme une fois et demie plus haute que large ; spire élevée, à galbe régulièrement conique, sous un angle apical de 40° ; protoconque lisse, subglobuleuse ; les premiers tours ne portent que quatre chaînettes tuberculeuses, équidistantes, avec un filet lisse dans chaque interstice ; mais, à la fin de la

croissance, il y a bien, en effet, jusqu'à six rangées de tubercules, inégales et inéquidistantes, et l'intercalation d'un filet lisse n'est pas constante; la rangée antérieure est parfois géminée, mais ce n'est pas un critérium absolu. Dernier tour exactement égal à la moitié de la hauteur totale, quand on le mesure de face, arrondi ou très faiblement subanguleux à la périphérie qui est sillonnée par trois stries rapprochées, séparant des rubans étroits sur lesquels les accroissements découpent des aspérités très obtuses; base ornée de cinq cordonnets pustuleux, équidistants, avec quatre filets plus finement perlés dans les intervalles; au centre imperforé, il y a une étroite callosité spirale qui aboutit à une protubérance columellaire. Péristome épaissi à l'intérieur; labre incliné à 50° sur la suture; columelle un peu excavée en arrière, nacrée et bien distincte de la callosité ainsi que de la protubérance plus blanchâtre.

Dim. Hauteur : 16 mill.; diamètre : 10 mill.

R. D. — Quoique cette coquille soit plus étroite que les vrais *Callistoma* et qu'elle ait plutôt le galbe d'une *Strigosella* non perforée, elle a exactement la même columelle que *C. conulus* et *C. zizyphinus* : nous ne pouvons donc la rapporter qu'à *Callistoma s. stricto* où elle forme un groupe à part, caractérisé par ses rangs de tubercules, persistant jusque sur la base, ce qui est très rare et presque anormal dans ce Genre où — même chez les *Strigosella* les mieux perlées sur la spire — les cordons de la base sont ordinairement lisses, simplement décussés par les accroissements.

L'espèce actuelle qui s'en écarte le moins est *C. striatum* Gmelin, qui a aussi un galbe fort étroit, mais dont l'ornementation n'est pas pustuleuse, et dont la protubérance columellaire est beaucoup plus saillante, plus échancrée surtout sous le plafond.

Du côté ancestral, nous ne pouvons comparer *C. saucatsense* qu'à *C. cf. labarum* Bast., de l'Oligocène de Gaas ; mais ce dernier a un angle apical plus ouvert, les tours un peu excavés en arrière, ornés de cordonnets plus fins, moins écartés, inégaux, non pustuleux, sauf ceux qui bordent la suture et qui sont très finement perlés ; en outre, chez l'espèce oligocénique, la distinction entre la callosité ombilicale et la columelle oblique est encore plus tranchée par suite de l'existence d'une rainure séparative. On verra, d'ailleurs, plus loin que la coquille de Gaas n'est pas le véritable *C. labarum* de Basterot.

Loc. — Saucats (Peloua), unique (Pl. IV, fig. 62-64), coll. Neuville; deux fragments, coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

Saint-Avit (Basta), un spécimen népionique, coll. Neuville, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

Benoist a décrit l'espèce d'après un échantillon de la Sime ? — **Helvétien.**

89. **Callistoma Audebardi** [Bast.]. Pl. IV, fig. 65-67.

1825. *Trochus Audebardi* Bast. Mém. env. Bord., p. 34, pl. 4, fig. 11.
1832. — — Grat. Tabl. coq. Dax, p. 142, n° 142.
1840. — — Grat. Atlas Conch., pl. 13, fig. 13.
1852. — — d'Orb. Prod., t. III, p. 41, 26e ét., n° 641.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 131, n° 393.
1895. *Ziziphinus Audebardi* du Boucher. Atl. Grat. révisé, p. 180.

Taille moyenne; forme conique, aussi large que haute; spire élevée, étagée, à galbe très faiblement extraconique; angle apical 60° environ; protoconque lisse, tectiforme, à nucléus déprimé; huit ou neuf tours, d'abord plans et couverts de filets granuleux, puis excavés, dont la hauteur égale à peu près le cinquième de la largeur moyenne; à partir du troisième tour, les sutures finement rainurées sont bordées en dessus par une chaînette saillante et perlée, tandis que la région excavée de chaque tour est ornée de quatre — puis de cinq — funicules écartés, les trois inférieurs lisses et écartés, les deux antérieurs finement granuleux; les stries d'accroissement sont excessivement ténues, très obliques, plus visibles en arrière qu'en avant. Dernier tour égal aux trois cinquièmes de la hauteur totale, orné comme les précédents, garni en outre d'un rebord périphérique, bifide, assez proéminent, qui circonscrit la base assez convexe et imperforée au centre; la surface de celle-ci est ornée d'abord de trois funicules lisses, écartés, peu proéminents, avec des filets intercalaires beaucoup plus fins; puis, vers la région centrale, cinq funicules inégaux, plus rapprochés, à intervalles lisses; l'ensemble est croisé par des accroissements rayonnants et curvilignes. Ouverture rhomboïdale, à coins arrondis à droite, plus anguleux à gauche;

péristome mince et discontinu; labre à peu près rectiligne, incliné à 45° sur la suture; son contour fait en avant un angle un peu saillant, au point où aboutit le rebord périphérique, puis le plafond est fortement échancré et il ne s'épaissit que vers le tubercule obtus qui termine la columelle excavée, lisse et calleuse, dont le test se distingue, par sa couleur, d'une callosité spirale et blanchâtre, obturant l'ombilic et aboutissant au tubercule antérieur.

Dim. Hauteur et diamètre : 18 mill.

R. D. — Cette espèce s'écarte de *C. granulatum* Born — et de toutes ses variétés pliocéniques — par ses tours plus excavés, par sa base dont les funicules sont plus irrégulièrement distribués, et par les ornements spiraux de ses tours de spire. En particulier, *C. opisthostenum* Font., du Pliocène de Millas (coll. Cossmann), a huit funicules sur chaque tour, quinze rubans réguliers et aplatis sur la base qui est peu convexe. La mutation ancestrale, décrite par Basterot, est donc bien distincte de celles qui lui ont succédé. Pour la forme de la Touraine, qui avait été confondue avec celle-ci, MM. Dollfus et Dautzenberg (Liste prél., p. 17), ont adopté le nom *T. Vibrayanus* Tournouër *mss*.

Du côté ancestral, on peut rapprocher de *C. Audebardi* la forme du Stampien de Gaas dont Grateloup a fait la var. *aquensis* de *Tr. Boscianus* Brong. C'est aussi une coquille à galbe extraconique, mais à spire plus élevée et dont la suture est bordée de deux rangées de granulations, etc.

Loc. — Léognan (Coquillat), plésiotype (Pl. IV, fig. 65-67), coll. Bial de Bellerade; toutes les coll. Dax (Saint-Paul), Pont-Pourquey, coll. Bial. Saucats (Lagus), coll. Peyrot, coll. de Sacy. — **Burdigalien.**

90. **Callistoma Xavieri** [Pereira da Costa].
Pl. IV, fig. 68-70.

1903. *Zizyphinus Xavieri* Dollf., Cott. et Gom. Port., pl. XXXI, fig. 4.

Taille au-dessous de la moyenne; forme conique, plus haute que large; spire élevée; étagée, à protoconque lisse et papilleuse; angle apical 50°; six ou sept tours, d'abord plans et couverts de rangées spirales de fines granulations, puis excavés et séparés par des sutures linéaires qui sont encadrées par deux bourrelets lisses et aplatis, très inégaux; celui qui

est placé à la partie inférieure de chaque tour occupe les deux cinquièmes de la hauteur, l'autre à la partie antérieure égale seulement le cinquième; le reste de la partie excavée est seulement orné de trois sillons subimbriqués, séparant des rubans lisses; les granulations originelles disparaissent vers le quatrième ou cinquième tour. Dernier tour à peine supérieur à la moitié de la hauteur totale, orné comme les précédents et marqué par de fines stries d'accroissement, obliques à 45°; il porte un bourrelet périphérique et saillant, obtusément marqué par deux ou trois sillons; puis, la base peu convexe porte — à quelque distance de la périphérie — un seul sillon concentrique et obsolète; enfin, la région centrale et imperforée est munie de cinq rubans lisses, séparés par des rainures un peu plus étroites. Ouverture rhomboïdale; labre mince, incliné à 45° sur la suture; plafond échancré en arc de cercle; columelle peu excavée, munie d'une faible protubérance qui limite la callosité spirale de la région ombilicale.

Dim. Hauteur : 13 mill.; diamètre basal : 11,5 mill.

R. D. — Cette coquille diffère autant de *C. Audebardi* que de *C. granulatum*; si elle se rapproche du premier par ses tours excavés, elle s'en écarte par son galbe plus élancé et par ses bourrelets lisses; d'autre part, elle a les tours plus excavés que *C. granulatum*, et sa base — ainsi que ses tours de spire — ont une ornementation tout à fait distincte. En conséquence, c'est une espèce distincte pour laquelle nous adoptons la dénomination déjà antérieurement proposée par Pereira da Costa (Tortonien de Cacella et d'Adiça, Portugal); en effet, il est impossible de distinguer nos spécimens de la Gironde de celui qu'ont figuré les continuateurs de Pereira da Costa, ce sont exactement les mêmes proportions et la même ornementation.

Loc. — Salles (Largileyre), plésiotype (Pl. IV, fig. 68-70), coll. Vignal; coll. Degrange-Touzin, cinq fragments; coll. Neuville, trois échantillons. Salles (M[in] Debat), un fragment, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

91. **Callistoma Tournoueri** *n. sp.* Pl. IV, fig. 71-72.

? 1825. *Trochus labarum* Bast. Mém. env. Bord., p. 33, pl. I, fig. 23 [Dax!].
[*non T. labarum* Grat. Atlas, pl. 13, fig. 12; *nec* d'Orb. Prod., t. III, 26e ét., n° 102].

Taille assez grande ; forme assez régulièrement conique au début, un peu conoïdale vers les derniers tours des spécimens gérontiques ; spire élevée, croissant presque régulièrement sous un angle apical de 40° environ ; protoconque lisse et submammillée ; dix tours d'abord plans, puis légèrement excavés en arrière, un peu renflés en avant, au-dessous de la suture qui est linéaire, mais profonde, bordée en dessus par une rangée obsolète de fines granulations ; ornementation composée de cinq filets spiraux, assez minces, sur la région excavée, et d'un ruban bifide sur la région renflée ; ils sont assez proéminents et dépourvus de granulations ; mais ils sont croisés par des lignes d'accroissement très obliques, très fines, très serrées ; en outre, on distingue généralement des traces de coloration consistant en flammules brunes, presque verticales, assez larges, séparées par des intervalles de même largeur. Dernier tour égal aux deux cinquièmes de la hauteur totale, arrondi à la périphérie de la base qui est peu convexe, imperforée au centre, ornée d'une douzaine de cordonnets concentriques, réguliers, plus effacés vers la cavité centrale ; celle-ci est recouverte d'une callosité blanchâtre de laquelle se détache une petite arête spirale qui aboutit en avant de la troncature columellaire. Ouverture subrhomboïdale, à angles arrondis ; labre mince, tranchant, incliné à 30° sur la suture ; columelle calleuse, excavée en arrière vers son point d'implantation sur la callosité qui masque l'ombilic ; puis elle forme une sorte de bourrelet arrondi qui est subitement tronqué en avant ; c'est l'arête basale qui est dans le prolongement du contour du plafond, assez échancré en plan.

Dim. Hauteur : 22 mill. ; diamètre basal : 16,5 mill.

R. D. — Cette coquille a de l'analogie avec *C. cingulatum* Br., quoique son ornementation et sa base en diffèrent très sensiblement ; elle n'a pas les tours excavés et fortement bordés aux sutures comme *C. Audebardi*, ni comme *C. Benoisti* ci-après décrit. Nous avons tout d'abord pensé que Grateloup avait mal interprété l'espèce de Basterot en la citant à Gaas et en figurant à sa place un *Callistoma* plus large à la base (50°), autrement orné ; cette version a été suivie par d'Orbigny, dans le Prodrome, quoique Basterot ait seulement indiqué Dax comme gisement. Or, Tournouër —

qui avait bien exploré les gisements des Landes — a rapporté à *Tr. labarum* des spécimens de Saint-Jean-de-Marsacq, assez voisins de la figure de Basterot, tandis que ceux de Gaas ressemblent plutôt à celle de Grateloup : il y a donc en réalité deux espèces; il reste à conclure si celle du Tortonien doit conserver le nom que lui a donné Basterot, et si celle de Gaas — qui est distincte — doit être dénommée autrement, ou bien si c'est Grateloup qui a bien interprété Basterot. Or, l'examen des spécimens de la coll. Grateloup, à défaut du type de Basterot, nous porte à croire que *Tr. labarum* est bien l'espèce stampienne et que Basterot n'a pas connu le gisement tortonien de Saint-Jean-de-Marsacq, deux fois plus éloigné de Dax que celui de Gaas : c'est pourquoi nous donnons un nom différent à la coquille du Tortonien.

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq, néotype (Pl. V, fig. 31-32), coll. Tournouër à la Faculté libre de Paris. Saubrigues, spécimens népioniques (Pl. IV, fig. 71-72), coll. Cossmann; coll. Dumas au Muséum de Nantes. — **Tortonien.**

92. **Callistoma Benoisti** *nov. mut.* Pl. IV, fig. 73-75.

Taille moyenne; forme conique, plus haute que large; spire élevée, étagée, à galbe extraconique; angle apical 45° en moyenne (35° au sommet, 50° au dernier tour); huit ou neuf tours, d'abord plans, puis excavés, dont la hauteur n'atteint pas le cinquième de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires qui sont tracées sur la saillie d'un bourrelet spiral et finement crénelé; il y a une rangée de crénelures au-dessus — et deux au-dessous — de la suture qui est finement ondulée; le reste de la surface paraît lisse, ou vaguement marqué de funicules très obsolètes. Dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, orné de cinq ou six funicules un peu plus visibles que sur les tours précédents, irréguliers et lisses; il porte à la périphérie deux rangées inégales et proéminentes de crénelures qui ne se correspondent pas exactement : la rangée inférieure est plus fine et plus serrée que la rangée supérieure dont les crénelures sont bifides et plus grosses; base déclive et à peine convexe, avec cinq funicules concentriques et réguliers, à partir de la périphérie; puis, une zône lisse d'une largeur à peu près égale à celle de

la zône funiculée; enfin, au centre, cinq larges rainures séparant des rubans aplatis et plus étroits. Ouverture rhomboïdale, à columelle peu excavée, avec une protubérance antérieure qui correspond à l'extrémité de la callosité spirale de la base.

Dim. Hauteur : 22 mill.; diamètre basal : 19 mill.

R. D. — Il est évident que cette coquille ne peut se confondre avec *C. Audebardi* qui est beaucoup moins élancé et différemment orné, ni avec *C. Xavieri* qui a des bourrelets lisses de chaque côté de la suture. Si on la compare avec *C. cingulatum* Br., du Pliocène, on observe qu'elle s'en écarte par sa surface presque lisse et par sa base moins régulièrement ornée. C'est donc encore une mutation différente que nous avons dû séparer, malgré son extrême rareté. Benoist l'avait étiquetée *T. papillosus* Costa, mais elle n'y ressemble guère. D'autre part, comme on l'a vu ci-dessus, *C. Tournoueri* est régulièrement strié et n'a pas du tout le même galbe ni les mêmes bourrelets suturaux, ni surtout le même angle apical : on ne peut donc admettre — quoique *C. Benoisti* provienne du même niveau — qu'il représente l'état usé de *C. labarum* Bast.

Loc. — Saubrigues (Pl. IV, fig. 73-75), coll. Benoist. — **Tortonien.**

Callistoma peyreirense *nov. mut.* Pl. IV, fig. 76-77.

Obs. — Nous ne pouvons confondre avec aucune des espèces précédentes les fragments recueillis à Peyrère par Raulin; l'un seulement est à peu près conservé, sauf l'ouverture qui manque; aussi, nous ne lui attribuons qu'une dénomination provisoire, d'autant plus que le niveau n'est pas absolument certain. C'est une coquille à tours plans, un peu extraconique, à peu près aussi haute que large; les sutures sont profondes, subétagées, non bordées; l'ornementation se compose de dix funicules spiraux, subgranuleux, un peu géminés par paires, à part cela très réguliers comme grosseur; leurs aspérités — qui tendent à s'effacer sur le dernier tour — sont obliquement alignées par les stries d'accroissement. Base carénée à sa périphérie, ornée de douze à quinze rubans concentriques, imbriqués, jusqu'au centre qui est imperforé. Quoique la columelle soit mutilée, il semble bien que son pilier est distinct de la callosité basale, ce qui dénote qu'il s'agit bien d'un *Callistoma s. str.*, malgré l'ornementation des premiers tours.

Dim. Hauteur et diamètre probable : 15 mill.

Loc. — Peyrère, trois fragments; type (Pl. IV, fig. 76-77), coll. Raulin à l'École des Mines. — **Helvétien ?**

93. **Callistoma** (*Strigosella*) **Bucklandi** [Basterot].
Pl. IV., fig. 78-82.

1825. *Trochus Bucklandi* Bast. Mém. env. Bord., p. 34, pl. 1, fig. 21.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 131, n° 395.
1909. *Trochus* (*Gibbula*) *Bucklandi* Dollf. Essai Aquit., p. 31 et 53, n° 275.
[*non Tr. Bucklandi* Grat. Atl., pl. 13, fig. 17; *nec* d'Orb. Prod., t. III, p. 7].

Test épais. Taille moyenne; forme conique, beaucoup plus haute que large; spire élevée, à galbe légèrement conoïdal; protoconque lisse, paucispirée, à nucléus obtus; huit tours presque plans, conjoints, dont la hauteur n'atteint pas la moitié de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires; leur surface est — au début — ornée de quatre ou cinq stries spirales, inéquidistantes, qui s'effacent graduellement, de sorte qu'ils sont entièrement lisses vers le quatrième ou le cinquième tour; on n'y distingue plus alors que des stries d'accroissement excessivement ténues, très obliques et rectilignes, et, de place en place, quelques arrêts d'accroissement plus profondément rainurés. Dernier tour égal à la moitié de la hauteur totale sur les individus adultes, subanguleux quoique un peu arrondi à la périphérie de la base qui est déclive et peu convexe, étroitement perforée au centre et ornée de six sillons concentriques qui séparent des rubans subimbriqués à peu près égaux, jusqu'à une zône lisse qui circonscrit la fente ombilicale dont la paroi est également dépourvue d'ornements et qui ne montre aucune trace de callosité spirale. Ouverture subquadrangulaire, à coins très arrondis, à péristome à peu près discontinu et épaissi à l'intérieur, à quelque distance du contour; labre tranchant, à peu près rectiligne, oblique à 40° sur la suture, lisse à l'intérieur, raccordé par un arc circulaire avec le plafond dont le contour est peu échancré et qui est soutenu intérieurement par une traverse calleuse et rectiligne; columelle lisse et calleuse, peu excavée en arrière, un peu sinueuse en avant, mais non réellement dentée; bord columellaire étroit, non

réfléchi, sinueux vis-à-vis du point où aboutit la périphérie ombilicale.

Dim. Hauteur : 14 mill. ; diamètre basal : 9,5 mill.

R. D. — La coquille décrite par Basterot provient bien de Saucats où l'espèce est très commune, et non de Gaas, comme l'ont écrit Grateloup et d'Orbigny; ceux de Gaas dans la coll. Grateloup diffèrent complètement des échantillons de Saucats : d'après la courte diagnose du Mémoire de Basterot, la coquille aquitanienne est caractérisée par sa surface à peu près lisse, tandis que l'espèce de Gaas a l'angle apical plus aigu, les tours légèrement étagés, avec une quinzaine de cordons très fins, jumelés; leur ombilic est large et profond, leur dent columellaire est faible. En tous cas, Benoist — qui avait d'abord bien interprété l'espèce de Basterot — a varié ensuite; car, dans l'exemplaire de son Catalogue qu'il a offert à l'un de nous, il a remplacé *Bucklandi* par *turgidulus* Br., et *turgidulus* (à la page suivante) par *Basteroti* pour la coquille helvétienne que d'Orbigny a dénommée *subturgidulus*. Or, *T. turgidulus*, du Pliocène, est une coquille étroite comme *C. Bucklandi*, mais entièrement striée à tout âge, et à base finement cerclée; c'est donc une mutation absolument distincte de la forme ancestrale.

Loc. — Saucats (Lariey), commune; topotype (Pl. IV, fig. 78-80), coll. Cossmann. Saint-Morillon (Courrens), plésiotype de grande taille (fig. 81-82), coll. Degrange-Touzin. Saint-Selve (Raton Durand), Cabanac (Pouquet), La Brède (Moras), Saint-Avit (Basta), Saucats (Bernachon), même coll. La Brède (la Salle), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

94. **Callistoma** (*Strigosella*) **subturgidulum** [d'Orb.]. Pl. IV, fig. 1-4.

1825. *Trochus turgidulus ?* Br. *in* Bast. Mém. env. Bord., p. 34, pl. I, fig. 20 [Dax].
? 1840. — *trigonostomus* Grat. Atlas Conch., fig. 24 (spéc. mutilé).
1852. — *subturgidulus* d'Orb. Prod., t. III, p. 42, 26e étage, no 643 [Saint-Paul].
1873. — *Bucklandi* Ben. Cat. Saucats, p. 131, no 395 (*ex parte min.*).
[*non Tr. turgidulus* Grat. Atlas, pl. 13, fig. 18-19 [Gaas].

Taille au-dessous de la moyenne; forme conique, plus haute que large à l'âge adulte; spire assez élevée, à galbe d'abord conique, sous un angle apical de 60°, puis conoïdal à la fin de la croissance, l'angle apical s'abaissant alors à 45°;

huit tours plans et conjoints, dont la hauteur d'abord faible atteint chez l'adulte la moitié de la largeur moyenne; sutures linéaires, rarement bordées; ornementation constante jusqu'au dernier tour, composée de six ou sept rubans spiraux, imbriqués, très finement sillonnés dans le sens de leur longueur et, en outre, décussés, même puncticulés sur les sillons, par des lignes d'accroissement très obliques et très serrées. Dernier tour presque égal aux deux tiers de la hauteur totale, orné comme les précédents, souvent un peu en retrait sur l'avant-dernier, avec un angle périphérique et non caréné qui limite la base déclive et peu convexe, étroitement perforée au centre; elle porte cinq rubans concentriques, à peu près réguliers, séparés par des rainures relativement étroites; autour de la fente ombilicale, il existe une zône plissée par les accroissements et obtusément marquée d'un sixième cordonnet qui limite la paroi ombilicale. Ouverture presque carrée, à coins arrondis, à péristome discontinu, très épaissi à l'intérieur; labre oblique, rectiligne, incliné à 45° sur la suture; plafond échancré en arc, supporté par une traverse interne, faisant un angle de 100° avec la columelle qui est presque verticale, mince et lisse, munie à l'extérieur d'une sorte d'oreillette antérieure, au point où aboutit la périphérie de la fente ombilicale.

Dim. Hauteur : 14 mill.; diamètre : 10 mill.; individu non adulte : 11 sur 9 mill.

R. D. — Basterot a très justement séparé cette espèce de *T. Bucklandi* qui devient lisse et qui est beaucoup moins conoïdal; d'ailleurs ces deux formes aquitaniennes ne se rencontrent pas tout à fait au même niveau, et celle-ci plus ancienne établit une transition entre les Troques à faciès oligocéniques et ceux du Néogène qui ont abouti, dans les mers actuelles, à *T. strigosus*. Toutefois, Basterot rapportait son espèce à *T. turgidulus* Br., qui est beaucoup plus finement ornée, avec des granulations sur les cordons spiraux et des sutures bordées comme celles de *T. strigosus*; M. Sacco incline même à penser que *T. turgidulus* n'est qu'une mutation très voisine de l'espèce vivante, et Fontannes les a confondues ensemble dans le Pliocène de Vaucluse (Saint-Ariès, coll. Cossmann).

Par conséquent, d'Orbigny a eu raison de donner un nom distinct à la forme de l'Aquitanien supérieur, et c'est cette dénomination *subturgidulus*

qu'on doit adopter, de préférence à *trigonostomus* Grat. qui s'applique à un spécimen mutilé, méconnaissable (barbarisme pour *trigonostoma*).

Quant aux spécimens de *Tr. turgidulus* de la coll. Grateloup, ils proviennent de Gaas, et d'ailleurs, ils sont plus petits (5 mill. sur 4 mill.), composés de tours plans, avec seulement quatre cordons spiraux, séparés par des intervalles de même largeur que les cordons, et ornés de granulations assez fortes, distantes; leur périphérie est arrondie, leur base convexe, leur ombilic profond; c'est une espèce distincte à laquelle nous proposons de donner la dénomination **C. gaasense** *nobis*.

Loc. — Léognan (le Thil supr), néotypes (Pl. V, fig. 1-4), coll. de Sacy; toutes les coll. Saint-Avit, coll. Degrange-Touzin, coll. Cossmann. Balizac, Lucbardez, Saint-Sever (Meignos), Noaillan (la Saubotte), coll. Degrange-Touzin. Martillac, coll. Duvergier. Villandraut (Gamachot), toutes les coll. Mérignac, toutes les coll. — **Aquitanien.**

95. **Callistoma** (*Strigosella*) **burdigalicum** *nov. sp.*

Pl. V, fig. 5-7.

1873. *Trochus miliaris* Ben. Cat. Saucats, p. 131, no 397 (*non* Brocchi).

Taille petite; forme régulièrement conique, plus haute que large; spire médiocrement élevée; angle apical 45°; protoconque lisse, à tours convexes; cinq ou six tours plans, dont la hauteur dépasse le tiers de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires et bien marquées, que borde en dessous un petit bourrelet peu proéminent, mais bifide et finement crénelé; ornementation composée, outre ce bourrelet bien distinct, de six funicules spiraux, finement perlés, séparés par des sillons réguliers et plus étroits; les perles sont formées par l'intersection de lamelles d'accroissement très serrées, très obliques; l'ensemble présente l'aspect d'une râpe. Dernier tour égal à la moitié environ de la hauteur totale, subanguleux à la périphérie de la base qui est un peu convexe, à peine perforée au centre, ornée de six rubans concentriques et obtusément bifides, que séparent des rainures plus étroites; l'ensemble est décussé par des accroissements incurvés, plus ou moins visibles. Ouverture subquadrangulaire, à coins très arrondis, à péristome discontinu, un peu

épaissi à l'intérieur; labre oblique à 45°; plafond un peu échancré, faisant un angle de 100° avec la columelle verticale et légèrement renflée au milieu; le bord columellaire est mince, peu calleux, non réfléchi sur la fente ombilcale, et dépourvu d'oreillette antérieure.

Dim. Hauteur : 6 mill. ; diamètre : 4,5 mill.

R. D. — A mesure qu'on s'élève dans la série des couches miocéniques, les mutations qui s'y succèdent se rapprochent davantage de *C. strigosum*; *C. burdigalicum* est déjà beaucoup plus perlé que *C. subturgidulum*, et son ombilic se resserre davantage; d'ailleurs, le galbe est plus conique, l'angle apical étant à peu près constant. On l'a confondu avec *C. miliare* Brocchi, qui est une espèce beaucoup plus étroite, ornée seulement de cinq cordonnets perlés, plus écartés et moins finement décussés; l'aspect de la base est surtout très différent chez ces deux espèces.

La coquille du Bassin de Vienne, citée en synonymie par Benoist, ne nous paraît être ni *C. miliare* Br., ni *C. millegranum* Phil., comme l'a suggéré M. Sacco; peut-être doit-on la rapporter à la forme helvétienne que ce dernier auteur a nommée *tauromiliaris* et qui est caractérisée par des cordonnets nombreux et inégaux, autant qu'on peut en juger par le texte, car les figures sont illisibles; en tous cas, on ne peut aucunement la confondre avec notre *C. burdigalicum* dont l'ornementation est beaucoup plus régulière et dont la base porte moins de rubans concentriques; la figure de l'Atlas de Hœrnes montre, en outre, une dent columellaire, peut-être due à la fantaisie du dessinateur, mais dont il n'y a ici aucune trace. Aussi, on se demande pourquoi ce groupe de coquilles a été placé par M. Sacco dans son Sous-Genre *Ampullotrochus* qui est synonyme de *Callistoma s. str.*

Loc. — Saucats (Peloua), assez rare; type (Pl. V, fig. 5-7), coll. Degrange-Touzin; (Min de l'Église), même coll. Léognan (Coquillat), coll. Bial de Bellerade, coll. Benoist. Dax (Saint-Paul et Min de Cabannes), coll. Neuville. Léognan (Sangsueyre), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

Léognan (le Thil supr), coll. Degrange-Touzin. Mérignac (Baour), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

96. **Callistoma** (*Strigosella*) *cf.* **turgidulum** [Brocchi]. Pl. V, fig. 13-15.

1814. *Trochus turgidulus* Br. Conch. subap., t. II, p. 130, pl. V, fig. 16.
1852. — — d'Orb. Prod., t. III, p. 169, 27e ét., n° 91.

1873. *Trochus turgidulus* Benoist. Cat. Saucats, p. 132, nº 401.
1895. — — Degrange-Touzin. Orthez, p. 74.
1896. *Strigosella strigosa* var. *turgidula* Sac. *L. c.*, p. 49, pl. IV, fig. 59.

Taille petite (dans le Béarn); forme conique, presque aussi large que haute; spire peu élevée, à protoconque lisse et déprimée; angle apical 55 à 60º; six tours presque plans, dont la hauteur égale le tiers de la largeur moyenne, séparés par des sutures très faiblement étagées, non bordées; ornementation composée de six cordonnets spiraux, réguliers, séparés par des sillons plus étroits, décussés par des accroissements obliques qui y forment de petites aspérités obtuses et non perlées, quand la surface est fraîchement conservée. Dernier tour supérieur à la moitié de la hauteur totale, muni d'un septième cordonnet subcaréné à la périphérie de la base qui est déclive et presque plane, ornée elle-même de sept funicules concentriques, lisses, plus étroits que leurs larges interstices, décussés par de fins accroissements rayonnants, jusqu'à la fente ombilicale qui est étroitement perforée au centre et dont la paroi lisse est assez abrupte après le septième cordonnet basal. Ouverture subquadrangulaire, à coins un peu arrondis; péristome discontinu, peu épais; labre tranchant, incliné à 45º sur la suture; plafond un peu échancré, très obtusément épaissi à l'intérieur; columelle mince, lisse, presque verticale, à peine sinueuse en avant.

Dim. Hauteur : 8 mill.; diamètre basal : 7 mill.

R. D. — Les espèces de Brocchi étant toujours d'une interprétation douteuse, ce n'est pas sans hésitation que nous adoptons la détermination de Benoist, qui a été suivie par la plupart des paléontologistes du Sud-Ouest; la figure de l'Atlas de Brocchi indique un spécimen un peu plus étroit que les nôtres; d'autre part, M. Sacco — qui n'admet *C. turgidulum* que comme une variété pliocénique de *C. strigosum* — a figuré des individus dont le galbe et l'ornementation se rapprochent beaucoup de ceux des échantillons du Béarn. Dans ces conditions, il nous paraîtrait hasardé d'attribuer à ces derniers une dénomination différente, puisqu'il nous semble impossible de les confondre — soit avec *C. subturgidulum* qui a moins de cordons plus lisses, un dernier tour plus élevé, une base autrement ornée, un plafond mieux étagé par une traverse rectiligne à

l'intérieur — soit avec *C. præcedens* (1) von Kœnen, de l'Helvétien de la Touraine (coll. Cossmann), qui a simplement cinq cordons granuleux, la base imperforée, avec neuf rubans concentriques, la columelle subdentée comme *Callistoma s. str.*

Loc. — Orthez (le Paren), rare; plésiotype (Pl. V, fig. 13-15), coll. Degrange-Touzin; coll. Bial de Bellerade. Salies-de-Béarn, Sallespisse, coll. Degrange-Touzin, coll. Duvergier. Manciet (Gers), coll. Duvergier, coll. Neuville, coll. Cossmann, coll. Peyrot. Saucats (la Sime), *fide* Benoist. — **Helvétien.**

97. **Callistoma** (*Strigosella*) *cf.* **miliare** [Brocchi].
Pl. V, fig. 8-12.

1814. *Trochus miliaris* Brocchi. Conch. subap., p. 353, pl. VI, fig. 1.
1873. — — Cocconi. Enumer. moll. Parma, p. 225.
1895. — — Degrange-Touzin. Orthez, p. 74.
1896. *Ampullotrochus miliaris* Sacco. *Loc. cit.*, p. 44, pl. IV, fig. 40.
? 1896. — *tauromiliaris* Sacco. *Ibid.*, p. 43, pl. IV, fig. 39.

Taille petite; forme conique, plus haute que large; spire assez élevée, à protoconque lisse, petite, constituée par deux circonvolutions convexes; sept ou huit tours plans, à sutures peu distinctes; leur hauteur ne dépasse guère le quart de leur largeur moyenne; ils sont ornés de quatre ou cinq rangées spirales de perles et d'un bourrelet antérieur, également perlé, mais plus grossièrement et bifide; en outre, on distingue de fines stries d'accroissement très obliques dans les interstices de ces cordons. Dernier tour peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, orné comme les précédents, sauf que le bourrelet périphérique est trifide ou quadrifide; base déclive, presque plane, imperforée au centre, ornée de cordons concentriques, plus ou moins réguliers, lisses, décussés par des accroissements rayonnants et incurvés. Ouverture rhomboïdale, à péristome discontinu et assez mince; labre tran-

(1) Il existe à Manciet (coll. Peyrot) un spécimen — malheureusement peu intact — qui nous semble bien voisin de *C. præcedens*, avec quatre cordons granuleux sur chaque tour, et six cordons lisses sur la base imperforée; il convient d'attendre la récolte de meilleurs échantillons.

chant, oblique à 45°, faisant un angle arrondi avec le contour échancré du plafond; columelle rectiligne, un peu oblique, légèrement calleuse.

Dim. Hauteur : 8 mill.; diamètre : 5,5 mill.

R. D. — Nos spécimens du Béarn se distinguent de *C. turgidulum* par leur forme plus étroite, par leurs cordons perlés, par l'absence de fente ombilicale; ils ont le même galbe que *C. burdigalicum*, leur ancêtre, mais leur ornementation est plus régulièrement perlée et leur base est encore moins perforée. Les échantillons du Béarn — que nous rapportons à cette espèce de Brocchi — ressemblent non seulement à la figure originale, mais à des spécimens du Plaisancien de Sidi-Moussa (coll. Cossmann), équivalent algérien des gisements subapennins; toutefois, il convient d'observer que les échantillons d'Altavilla, déterminés *miliare* par M. de Monterosato, diffèrent un peu de ceux d'Algérie par leur galbe plus évasé et par leur faux-ombilic; M. Sacco a séparé une variété helvétienne *tauromiliaris*, dont les figures sont illisibles, et dont la courte diagnose (d'une ligne !) mentionne seulement des cordons plus nombreux que chez le type; comme nous avons observé, dans les mêmes gisements du Sud-Ouest, des individus qui sont ornés, tantôt de quatre, tantôt de cinq chaînettes perlées, nous hésitons à rapporter la coquille béarnaise à cette mutation, d'autant plus que nos spécimens pliocéniques de Sidi-Moussa en possèdent toujours cinq. L'espèce de Brocchi est plutôt caractérisée par son bourrelet bifide ou trifide, qui n'est pas aussi saillant cependant que celui de *C. crenulatum*. En résumé, il est possible que la mutation *tauromiliaris* soit à séparer définitivement.

Nous ne citons pas Basterot en synonymie : on a vu plus haut que son *T. miliaris* de Pont-Pourquey est probablement *C. burdigalicum*.

Loc. — Salies-de-Béarn, rare; plésiotype à cinq chaînettes (Pl. V, fig. 10-12), coll. Degrange-Touzin. Sallespisse, plésiotype à quatre chaînettes (fig. 8-9), même coll. Orthez, même coll. — **Helvétien.**

98. **Callistoma** (*Strigosella*) **turricula** [Eichwald]. Pl. V, fig. 16-21.

1830. *Trochus turricula* Eichw. Naturhist. Skizze, p. 220.
1833. *Trochus granulatostriatus* Andrz. Coq. foss., p. 444, pl. XIII, fig. 3.
1837. *Trochus turgidulus* v. Hauer. Vork. Wien, p. 420, n° 127 (*non* Br.).
1848. — — Hœrnes. Verz. Wien, p 22, n° 314.
1853. *Trochus turricula* Eichw. *Lethæa rossica,* p. 229, pl. IX, fig. 18.
1855. — — Hœrn. Tert. B. W., t. II, p. 451, pl. XLV, fig. 6.
1853. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 132, n° 398.

Taille un peu au-dessous de la moyenne; forme conique, beaucoup plus haute que large; spire élevée, à galbe légèrement conoïdal; angle apical 40° en moyenne; protoconque lisse, paucispirée, à nucléus subglobuleux; six ou sept tours presque plans, dont la hauteur n'atteint pas la moitié de la largeur moyenne, séparés par des sutures linéaires, non bordées, presque toujours un peu en retrait sur le reste de la surface, ce qui fait paraître les tours imbriqués, surtout à la fin de la croissance; ornementation composée de cinq ou six cordons spiraux, séparés par des rainures plus larges, décussés par des accroissements obliques qui y découpent des aspérités subgranuleuses, très serrées. Dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, subanguleux, mais plutôt arrondi à la périphérie de la base qui est à peine convexe, imperforée au centre, cerclée par six ou sept cordons concentriques que croisent des lignes d'accroissement incurvées. Ouverture subquadrangulaire, à coins très arrondis; péristome discontinu, un peu épaissi à l'intérieur; labre tranchant, oblique à 45°; contour du plafond arqué; columelle légèrement incurvée, un peu calleuse, non dentée en avant.

Dim. Hauteur : 8 mill.; diamètre basal : 6 mill.

R. D. — L'échantillon de Salles ci-dessus décrit ressemble presque identiquement à ceux de Hodely (Podolie) que nous avons sous les yeux (coll. Cossmann), et qui représentent — pour les géologues polonais — la forme typique, décrite par Eichwald : il n'y a donc pas d'hésitation sur l'interprétation faite par Benoist. C'est une espèce surtout caractérisée par ses sutures non bordées et plutôt imbriquées; ce dernier caractère est très bien reproduit sur les figures de la Monographie de Hœrnes; si l'on y ajoute que la périphérie de la base est plutot arrondie qu'anguleuse, qu'il n'existe aucune trace de perforation ombilicale, qu'enfin les cordons ne sont pas nettement perlés, on aura tous les critériums nécessaires pour distinguer, à première vue, *C. turricula* de *C. miliare*, ou de *C burdigalicum*. Quant à *C. turgidulum* — avec qui l'espèce avait d'abord été confondue dans le Bassin de Vienne — on a vu que c'est une coquille plus large et dont l'ornementation est très différente, surtout avec ses sutures bordées.

Il existe, à Salies-de-Béarn, une variété de *C. turricula* qui ne paraît différer du type de Podolie que par sa fente ombilicale; mais l'ornementa-

tion de la spire et de la base est identique. Il serait excessif de lui attribuer un nom distinct pour cette seule perforation, d'autant plus que nous n'en connaissons qu'un seul individu.

La coquille de la Touraine — qui avait été confondue avec *C. turricula* et que MM. Dollfus et Dautzenberg ont, dans leur liste préliminaire, dénommée *pseudoturricula* — s'écarte absolument du type d'Eichwald par ses sutures profondément rainurées et par ses quatre rangs de perles bien formées.

Loc. — Salles (Largileyre), unique (Pl. V, fig. 19-21), coll. Degrange-Touzin. Salies-de-Béarn, var. perforée (fig. 16-18).

99. **Callistoma** (*Strigosella*) **gymnospira** *nov. sp.*
Pl. V, fig. 22-24.

Taille au-dessous de la moyenne; forme conique, plus haute que large; spire élevée, à galbe régulier; angle apical 50°; sept ou huit tours plans, dont la hauteur égale le tiers de la largeur, à sutures linéaires, bordées en-dessous par un ruban obtusément bifide et non saillant; leur surface est d'abord ornée de six lignes spirales, non perlées, qui s'effacent graduellement, de sorte que la spire semble lisse à la fin de la croissance, sauf le ruban antérieur qui persiste seul, et qu'il en résulte un aspect caractéristique et peu ordinaire chez les *Strigosella*. Dernier tour peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, muni d'un petit bourrelet peu proéminent à la périphérie subanguleuse de la base qui porte seulement quelques rubans concentriques, plus ou moins apparents, plus ou moins réguliers, séparés par des rainures étroites et peu profondes, jusqu'à la perforation ombilicale qui est peu ouverte en entonnoir, à parois finement plissées par les lignes d'accroissement. Ouverture subquadrangulaire, à coins très arrondis; labre oblique à 45°; plafond peu échancré; columelle mince, lisse, presque verticale, faisant un angle très ouvert avec le contour du plafond.

Dim. Hauteur : 10 mill.; diamètre : 7 mill.

R. D. — Cette coquille ne peut se confondre avec aucune des autres formes helvétiennes, cependant déjà nombreuses, que nous venons de

cataloguer; l'effacement de son ornementation spirale est un critérium d'une réelle importance; il n'y a aucune trace de perles, même sur les premiers tours, par suite de l'absence complète de lignes obliques.

Il existe, dans le Crag d'Angleterre, une espèce à peu près lisse, que Wood a dénommée *T. Montacuti*; mais ses tours sont un peu convexes — si la figure est exacte, car le texte indique « *planiusculis* » — et ils ne paraissent pas munis du ruban spiral qui caractérise notre espèce; l'auteur ajoute que l'ombilic est généralement clos, ce qui n'est pas le cas chez *C. gymnospira*; enfin, il mentionne l'existence d'une dent columellaire, non figurée toutefois, tandis qu'on n'en aperçoit aucune trace chez la coquille d'Aquitaine.

C. gymnospira est vraisemblablement l'ancêtre de *C. Gualtierianum* Phil. qui est une espèce entièrement lisse, même sur les premiers tours, avec des sutures bordées; mais les tours de l'espèce méditerranéenne sont plus nombreux, plus étroits, et sa base est indiquée comme imperforée.

Loc. — Saint-Étienne-d'Orthe, unique (Pl. V, fig. 22-24), coll. Degrange-Touzin. Orthez, unique, coll. Bial de Bellerade. — **Helvétien.**

100. **Callistoma** (*Strigosella*) **subtilestriatum** *nov. sp.* Pl. V, fig. 25-27.

Taille assez petite; forme conique, beaucoup plus haute que large; spire très élevée, à galbe régulièrement conique; angle apical 35° à tout âge; protoconque minuscule, lisse, submamillée; huit tours plans, dont la hauteur ne dépasse guère le quart de la largeur moyenne, séparés par des sutures profondes quoique linéaires, non bordées, mais le long desquelles on distingue deux ou trois filets un peu plus forts que les autres très fins qui ornent — au nombre de douze environ — le reste de la surface; on n'aperçoit les lignes d'accroissement obliques qu'avec un très fort grossissement, mais la surface a conservé la trace des bandes de coloration brune, qui ont la même obliquité que les accroissements. Dernier tour sensiblement inférieur à la moitié de la hauteur totale, subanguleux, quoique arqué, à la périphérie de la base qui n'est marquée que par deux ou trois stries plus profondes et plus larges; base à peine convexe, étroitement perforée au centre, ornée de nombreux filets concentriques, assez régu-

liers, plus étroits que les interstices, jusqu'à l'entonnoir ombilical qui est lisse sur sa paroi peu inclinée. Ouverture subquadrangulaire, à coins arrondis ; péristome discontinu, peu épaissi à l'intérieur ; labre incliné à 35° sur la suture ; plafond légèrement échancré, séparé par un petit sinus de l'extrémité de la columelle, vis-à-vis le point où aboutit la périphérie de la fente ombilicale ; columelle lisse, mince, un peu incurvée, quoique presque verticale, tronquée contre le sinus précité.

Dim. Hauteur : 8,5 mill. ; diamètre : 5,5 mill.

R. D. — Aucune des espèces d'Aquitaine n'est aussi étroite ni aussi finement sillonnée que celle-ci ; ses proportions — et son sinus à la troncature de la columelle — s'opposent à ce qu'on la confonde avec *C. gymnospira* dont l'ornementation aurait disparu par l'effet de l'usure du test ; d'ailleurs, les premiers tours de ce dernier sont beaucoup moins finement sillonnés, et l'usure aurait fait disparaître leur ornementation aussi bien que celle des derniers. Par conséquent, *C. subtilestriatum* est une espèce bien distincte, dont le niveau exact — de même que pour beaucoup de fossiles de Peyrère — devrait être contrôlé, Raulin n'ayant pas indiqué s'il avait recueilli ses fossiles *in situ* ou dans les exploitations de marne.

Parmi les espèces ou variétés du Piémont, figurées dans la Monographie de M. Sacco, nous ne voyons que *C. perturritum*, du Pliocène, qui ait un galbe aussi étroit ; mais ses tours sont imbriqués en avant, et M. Sacco n'en fait qu'une variété de *C. striatum* Linné, c'est-à-dire d'une espèce à base imperforée et à dent columellaire beaucoup plus saillante.

Loc. — Peyrère, assez rare ; type (Pl. V, fig. 25-27), coll. Raulin. — **Helvétien ?**

101. Callistoma (*Strigosella*) striatum [Linné]. Pl. V, fig. 28-30.

1766. *Trochus striatus* Linné. Syst. nat., éd. XII, p. 1230.
1799. — *conicus* Donovan. Brit. sh., pl. CLV, fig. 1 (*sec.* B. D. D.).
1832. — *striatus* Grat. Tabl. Dax (*A. S. L. B.*, t. V), p. 146, n° 206.
1846. — — Phil. *in* Conch. Cab., p. 93, pl. XV, fig. 16-18.
1852. — — d'Orb. Prod., t. III, p. 169, 27e ét., n° 90*.
1865. — — Jeffreys. Brit. Conch., t. II, p. 322 ; t. V, p. 203, pl. LXIII, fig. 2.
1873. — *indeterminatus* Cocc. En. moll. Mioc., pl. VI, fig. 7-9.
1896. *Jujubinus striatus* Sacco. *Loc. cit.*, XXI, p. 48, pl. IV, fig. 55.

Taille petite (à Saubrigues); forme conique, un peu plus haute que large; spire assez élevée, à galbe légèrement conoïdal vers la fin de sa croissance; angle apical 45° en moyenne; six ou sept tours plans, dont la hauteur égale le tiers de la largeur, séparés par des sutures linéaires, peu visibles, ornés de six rubans spiraux que séparent de fines stries, cloisonnées d'une manière très ténue par des lignes obliques d'accroissement; il n'y a aucune trace d'aspérités sur les rubans qui sont égaux entre eux, sauf quelquefois celui qui borde la suture en dessous. Dernier tour égal à la moitié de la hauteur totale, subanguleux et non bordé à la périphérie de la base qui est un peu convexe et ornée de sept ou huit cordons concentriques, les premiers parfois bifides; il n'y a au centre aucune trace de fente ombilicale. Ouverture subquadrangulaire, à coins très arrondis; péristome discontinu, épaissi à l'intérieur; labre oblique à 40° sur la suture, quelquefois marqué d'une côte spirale interne; plafond un peu échancré, supporté par une traverse rectiligne qui aboutit à un petit sinus au-dessus de la troncature de la columelle; celle-ci est lisse, un peu calleuse, presque verticale, avec un petit renflement à l'extrémité adjacente au sinus, vers le point où aboutit le dernier cordon basal.

Dim. Hauteur : 6,5 mill.; diamètre : 4,5 mill.

R. D.— Il nous est impossible de séparer les petits spécimens, recueillis à Saubrigues, des échantillons de plus grande taille provenant de la Méditerranée; peut-être ceux-ci ont-ils une protubérance dentiforme un peu plus saillante, mais il faut tenir compte de ce qu'ils sont plus adultes que les fossiles; d'autre part, l'ornementation de la spire, celle de la base également, sont les mêmes; il n'y a aucune trace d'ombilic. Dans ces conditions, il faut admettre que l'espèce linnéenne a commencé à apparaître dès la fin du Miocène, ce qui la fait descendre plus bas qu'on ne le pensait, car elle n'a pas été citée dans la liste préliminaire de la Touraine, par MM. Dollfus et Dautzenberg.

C. striatum est beaucoup moins étroit et moins finement orné que *C. subtilestriatum*; il n'y a aucune analogie de forme ni d'ornementation avec *C. turgidulum*, et d'autre part, l'absence complète de granulations l'écarte de *C. miliare*, comme aussi de *C. turricula*.

Il y a, dans la coll. Grateloup, un *Trochus lævigatus* (Atlas, pl. XII, fig. 16),

dont d'Orbigny a corrigé le nom en *sublævigatus* (*non* Sow. 1817); le spécimen existant dans cette collection n'est qu'un débris très roulé, presque uniquement réduit à son dernier tour; il provient de Saint-Jean-de-Marsacq, et non de Saint-Paul, comme l'indique le Prodrome ; en tous cas, le nom *sublævigatus* est à laisser tomber dans l'oubli.

Loc. — Saubrigues, deux spécimens; plésiotype (Pl. V, fig. 28-30), coll. Degrange-Touzin. Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Grateloup, très douteux. — **Tortonien.**

TURBINIDÆ Alder, 1838.

Coquille solide, toujours nacrée, turbinée, trochiforme ou même subturriculée; spire lisse, rugueuse ou grossièrement ornée; ouverture entière, arrondie, ovale ou tétragonale; péristome continu ou discontinu; labre plus ou moins obliquement incliné sur la suture; plafond généralement excavé en arc; columelle toujours incurvée. Opercule calcaire, à nucléus central ou excentrique, très variable sur sa face externe.

D'après cette diagnose, on se rend compte que cette Famille comprend des coquilles très variables dans leur forme et leur aspect extérieur, n'ayant comme critériums constants que quelques détails de l'ouverture, et surtout l'opercule calcaire qui — malheureusement — est rarement conservé en place chez les fossiles; ceux qu'on trouve épars, dans nos gisements du Miocène, ne peuvent par conséquent être attribués qu'avec un point de doute aux espèces les plus répandues.

Suivant l'exemple de Chenu, il y a lieu — en conséquence — d'admettre des subdivisions ou Sous-Familles pour grouper systématiquement ces formes si diverses :

Turbininæ H. et A. Adams, 1851. — Forme turbinée, dernier tour ventru; ouverture circulaire, presque toujours prolongée en avant, quoique non réellement canaliculée. Opercule épais, convexe sur sa face externe. Cette Sous-Famille comprend les Genres : *Turbo*, *Pareuchelus, Cirsochilus Leptothyra, Tiburnus*, chez lesquels le labre n'est jamais aussi incliné que chez les *Trochidæ*. Les deux derniers seuls ne sont pas représentés en Aquitaine.

Astraliinæ H. et A. Adams, 1851. — Forme solarioïde ou trochoïde; spire conique, déprimée au sommet, armée — au moins sur les premiers tours — d'une carène épineuse, plus ou moins persistante. Opercule ovale, presque toujours muni de côtes sur sa face externe. Cette Sous-Famille est composée des Genres : *Astralium, Guilfordia, Bolma*, dont l'ouverture est très découverte et dont le labre est aussi incliné que chez les *Trochidæ*. Nous n'avons à nous occuper ici que d'*Astralium* et de *Bolma*.

Phasianellinæ H. et A. Adams, 1851. — Coquille non nacrée, polie, rarement striée, non épidermée, subturriculée; ouverture ovale, à bords désunis; base quelquefois ombiliquée. Opercule ovale, aplati. On classe dans cette Sous-Famille les Genres : *Phasianella, Aizyella, Liopyrga, Eucosmia, Alcyna*, qui ont le labre un peu incliné à gauche de l'axe — d'avant en arrière — mais jamais sinueux comme celui des *Pseudomelaniidæ*. Le premier est seul représenté en Aquitaine.

Les autres Sous-Familles proposées par les frères Adams appartiennent actuellement soit aux *Delphinulidæ*, soit aux *Cyclostrematidæ*, soit aux *Trochidæ*. Des trois groupes ci-dessus énumérés, que nous y conservons, le premier est surtout récent, il n'est guère représenté à l'état fossile et on ne l'a authentiquement constaté au-dessous du Miocène que pour le Genre *Pareuchelus* dont le classement est encore incertain. La présence d'*Astraliinæ* dans les terrains secondaires n'a nullement été prouvée, car il s'agit de coquilles épineuses, il est vrai, mais dont l'ouverture n'a pu être étudiée, et encore moins l'opercule; mais il en existe à partir du Miocène.

Enfin, les Phasianelles sont d'origine probablement crétacique; mais, là encore, on a peut-être confondu avec elles des *Pseudomelania* du Groupe *Oonia*, confusion qui est certaine, à notre avis, pour les *Phasianella* du Système jurassique, dont les unes sont des *Oonia*, les autres des *Cœlostylina*, à columelle étroitement perforée.

En Aquitaine, on trouvera ci-après des représentants de ces trois Sous-Familles, mais toujours extrêmement rares pour les deux premières; la troisième, au contraire, est abondamment représentée comme individus appartenant à un petit nombre d'espèces réellement distinctes.

TURBO Linné, 1758.

S. stricto. — Coquille épidermée, nacrée intérieurement et sous l'épiderme; pas d'ombilic; tours étagés, subnoduleux; ouverture circulaire, invariablement prolongée en avant par une languette extérieurement bordée d'un bourrelet, un peu versante à la jonction du plafond et de la columelle excavée en arc de cercle; callosité nacrée sur la région pariétale, s'étendant jusqu'au labre qui est d'abord très incliné sur la suture, puis redressé jusqu'à sa jonction avec le plafond. Opercule lisse ou faiblement granuleux à l'extérieur (G.-T. : *Turbo marmoratus* Linné; Viv.).

On n'a pas encore signalé de véritables *Turbo* à l'état fossile ; quant aux nombreuses subdivisions que les auteurs ont successivement proposées pour ce grand Genre, il n'y en a guère qui soient représentées, même dans les terrains tertiaires; la plupart sont d'ailleurs fondées surtout sur des différences d'opercules que l'on ne trouve presque jamais en place sur les coquilles fossiles. Nous serons donc très brefs au sujet de ces Sous-Genres ou Sections.

Section **Batillus** Schum., 1817. — Tours ornés d'épines tubuleuses; callosité blanchâtre, distincte de la couche de nacre et formant un auricule longuement prolongé à l'extrémité antérieure de l'ouverture; face externe de l'opercule rugueuse, avec un cordon spiral proéminent (G.-T. : *Turbo cornutus* Gmelin; Viv.).

Section **Sarmaticus** Gray, 1840. — Ouverture non prolongée en avant; spire déprimée. Opercule extérieurement tuberculeux (G.-T. : *Turbo sarmaticus* Linné; Viv.).

Section **Ocana** H. Adams, 1861. — Ne diffère de *Sarmaticus* que par sa callosité columellaire un peu excavée et par son opercule extérieurement muni d'une côte spirale saillante et d'une profonde excavation au centre (G.-T. : *Turbo cidaris* Gmelin; Viv.).

Section **Callopoma** Gray, 1850. — Ressemble à *Turbo* par

sa spire et son ouverture prolongée, à *Ocana* par son opercule et sa base excavée ; on le distingue des deux par sa longue rainure imperforée, creusée dans la callosité basale qui est circonscrite par un bourrelet aboutissant à une faible languette antérieure (G.-T. : *Turbo fluctuatus* Gray ; Viv.).

Sous-Genre **Senectus** Humphrey, 1797. — Spire élevée, sillonnée, avec des côtes spirales, squameuses ou épineuses ; ouverture circulaire, prolongée en avant ; base imperforée, mais creusée d'un entonnoir fermé, d'où sort un limbe calleux. Opercule granuleux en dehors (G.-T. : *Turbo argyrostoma* Gmelin ; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 16).



Fig. 16. — *Senectus argyrostoma* [Gmelin]. Viv.

Il existe des représentants fossiles de ce Sous-Genre dans le Miocène ; on le distingue d'ailleurs de *Turbo*, non seulement par son ornementation, mais surtout par sa base subombiliquée, dont la callosité ne s'étale pas, mais sort de cet entonnoir basal.

Sous-Genre **Marmorostoma** Swainson, 1840. — Spire courte et lisse ; base ombiliquée, perforation circonscrite par un bourrelet qui aboutit à une languette antérieure et saillante, sur laquelle s'étale une callosité aplatie et versante, souvent sillonnée par une rainure. Opercule à face externe très convexe et granuleuse (G.-T. : *Turbo versicolor* Gmelin ; Viv.).

L'ombilic qui caractérise ce Sous-Genre est creusé dans une partie de la callosité de la languette : c'est donc, en réalité, un faux-ombilic, bien distinct toutefois de la couche de nacre de la columelle.

Section **Ninella** Gray, 1850. — Diffère de *Marmorostoma* par sa spire funiculée, décussée par des accroissements rugueux ; l'ombilic est aussi plus profond, et le bourrelet qui le circonscrit aboutit — non pas à une languette antérieure —

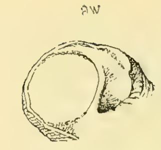


Fig. 17. — *Ninella staminea* Reeve; Viv.

mais à une auricule latérale dont la callosité ventrale porte une côte obsolète et oblique. Opercule rugueux sur sa face externe qui est ombiliquée au centre et munie de deux côtes concentriques (G.-T. : *Turbo torquatus* Gmelin; Viv.). Croquis de l'ouverture d'un plésiogénotype, *N. staminea* (Fig. 17).

M. Sacco a décrit, mais avec un point de doute, un *Ninella* de l'Aquitanien (*non* Tongrien) de Dego, en Ligurie; l'état de conservation de cet échantillon ne permet pas d'affirmer que cette Section existe réellement à l'état fossile dans l'Aquitanien du Piémont; mais *Turbo Parkinsoni* Bast., de l'Oligocène de Gaas, doit s'y rapporter, quoique l'auricule soit peu développée à cause de l'énormité de l'ombilic.

Sous-Genre **Prisogaster** Mörch, 1850. — Coquille nérétiforme, imperforée; ouverture circulaire, non prolongée en avant; columelle un peu sinueuse, bordée à l'extérieur par une mince côte le long de laquelle s'étend un rebord aplati, formé par le prolongement de la callosité basale. Opercule très convexe extérieurement, granuleux, avec un seul sillon périphérique (G.-T. : *Turbo niger* Gray; Viv.).

Nous n'avons rien de semblable à l'état fossile.

102. **Turbo** (*Senectus*) **Neuvillei** *nov. sp.*

Pl. V, fig. 33-34.

Taille au-dessous de la moyenne; forme turbinée, globuleuse, plus haute que large; spire élevée, à galbe conique; angle apical 50°; cinq ou six tours convexes, subanguleux au milieu, dont la hauteur égale presque la moitié de la largeur médiane; sutures profondes, quoique linéaires, non bordées; ornementation composée — sur la rampe postérieure — de quatre cordonnets spiraux, plus étroits que les interstices; l'angle médian est marqué d'un gros cordon muriqué et, au-dessus de lui, un cordonnet lisse divise en deux l'espace

restant jusqu'à la suture supérieure; lignes d'accroissement très serrées, obliques sur la rampe inférieure. Dernier tour atteignant probablement les cinq sixièmes de la hauteur totale, orné de cordons lisses sur la rampe, comme les tours précédents; au-dessus du gros cordon muriqué, il y a un funicule et un filet lisse qui occupent l'intervalle jusqu'à un second cordon muriqué, un peu moins saillant que l'autre, et limitant la base convexe sur laquelle il y a six funicules écartés et lisses, jusqu'à l'excavation ombilicale... Toute la partie antérieure est mutilée.

Dim. Hauteur probable : 40 mill.; diamètre basal : 30 mill.

R. D. — Sauf les critériums spécifiques de l'ornementation, cette coquille est — en tous points — semblable à *Turbo argyrostoma* Gmelin, génotype de *Senectus*; toutefois, le nombre des cordons spiraux n'est pas le même; ils sont plus gros, plus serrés, moins nombreux cependant, chez l'espèce de l'Océan Indien (coll. Cossmann) dont l'excavation ombilicale est subperforée, tandis que *T. Neuvillei* paraît complètement imperforé, autant qu'on peut en juger dans l'état de conservation où se trouve l'unique spécimen connu.

M. Sacco a décrit *Senectus miotaurinus* d'après un échantillon unique et incomplet qui a le même galbe que *T. Neuvillei*, mais dont les cordons et funicules ne paraissent pas distribués de la même manière, autant qu'on peut en juger d'après la figure presque illisible et d'après la diagnose très sommaire ; l'auteur indique que les funicules intercalaires sont « *rugoso-granosi, subtuberculati* », tandis qu'ils sont lisses chez notre espèce — non par le fait de l'usure, puisque les stries d'accroissement sont bien visibles. On peut donc en conclure que notre mutation aquitanienne est distincte de celle de l'Helvétien du Piémont, et que cette forme ancestrale est le premier représentant du Sous-Genre en question, voire même du G. *Turbo*.

Loc. — Dax (Maïnot), unique et incomplet (Pl. V, fig. 33-34), coll. Neuville. — **Aquitanien.**

PAREUCHELUS Bœttger, 1906

Test sensiblement nacré. Taille petite; forme de *Senectus*; spire étagée, cloisonnée par des carènes spirales et des costules axiales dans leurs interstices; base également cloisonnée,



Fig. 18. — *Pareuchelus cancellato-costatus* [Sandb.]; Olig.

étroitement perforée au centre, le dernier funicule borde la fente ombilicale et aboutit à une auricule plus ou moins développée à l'extrémité antérieure de l'ouverture qui est arrondie, à péristome discontinu; labre peu incliné sur l'axe vertical, lacinié par les carènes spirales; columelle peu excavée, faisant un angle distinct avec la région pariétale (G.-T. : *Euchelus excellens* Bœttger; Mioc.). Croquis de l'ouverture d'un plésiogénotype fossile, *P. cancellato-costatus* Sandb. (Fig. 18).

Ce petit Genre qui forme un phylum persistant de l'Éocène à l'époque actuelle (*E. tasmanicus* T. Woods, *sec.* Bœttger) est composé d'espèces qui ont été souvent rapprochées de *Senectus* à cause de leur galbe général; toutefois, Bœttger — qui avait recueilli des centaines de *P. cancellato-costatus* Sdb., dans l'Oligocène du Bassin de Mayence — n'a jamais — durant trente années de recherches — trouvé d'opercule calcaire qui puisse s'y rapporter : il en a conclu que *Pareuchelus* était dépourvu d'opercule calcaire et l'a classé près d'*Euchelus*, dans les *Trochidæ*, malgré la double inclinaison du labre. D'autre part, la présence d'une faible couche de nacre à l'intérieur de l'ouverture empêche de le rapprocher de *Fossarus* qui a presque la même ornementation, ou de *Collonia* à cause de son funicule basal. En ce qui nous concerne, et en l'absence de certitude d'un opercule corné, nous préférons le conserver auprès de *Senectus* dont il s'écarte, non seulement par sa petite taille, mais encore par l'angle arrondi que fait sa columelle avec la base.

103. **Pareuchelus fossariopsis** *n. sp.* Pl. V, fig. 39-41.

Taille très petite; forme turbinée, un peu plus haute que large; spire un peu élevée, étagée; quatre tours anguleux, bicarénés, croissant rapidement, séparés par de profondes sutures que surmonte une rampe spirale assez large et concavo-convexe; la région antérieure — entre les deux carènes très finement crénelées — est subcylindracée et ornée de petits plis peu obliques, qui se prolongent plus en biais

sur la rampe inférieure; enfin, l'ensemble est élégamment décussé par de petits filets spiraux et assez serrés, qui remontent sur les plis axiaux; il y a — sur les carènes principales — quatre crénelures axiales pour un pli. Dernier tour égalant à peu près les quatre cinquièmes de la hauteur totale, arrondi jusqu'à la base et portant avec elle six carènes spirales dont aucune n'est périphérique, et dont la dernière au centre, finement sillonnée en long, entoure une étroite fente ombilicale; les plis axiaux — qui cloisonnent les interstices des quatre carènes basales — ne se correspondent pas exactement d'une carène à l'autre. Ouverture arrondie, à péristome peu épais, à contour modifié dans l'angle supérieur de droite par une auricule triangulaire et creusée, qui correspond au bourrelet circa-ombilical; en outre, une gouttière superficielle existe dans l'angle inférieur du labre qui est très peu incliné sur l'axe; columelle peu excavée, lisse, mince, munie d'une petite protubérance contre l'auricule antérieure.

Dim. Hauteur : 4 mill.; diamètre : 3,5 mill.

R. D. — Beaucoup plus élevée que *P. sigaretiformis* Desh., du Lutécien des environs de Paris, cette admirable petite coquille ressemble davantage, par son galbe et son auricule aigu, à *P. radiosus* Lamk. ou à *P. herouvalensis* Desh. qui n'en diffèrent que par le nombre des carènes et par les détails de l'ornementation intercostale. Il en est de même de *Turbo cancellato-costatus* Sandb., de l'Oligocène du Bassin de Mayence. Quant aux deux espèces tortoniennes que Bœttger a décrites sans les figurer (*P. excellens*, *P. heres*, Mioc. Kostej, p. 187 et 188), elles sont indiquées comme plus larges que hautes, avec un nombre de carènes différent, de sorte qu'il n'est pas probable qu'elles puissent se confondre avec notre coquille aquitanienne.

Loc. — Léognan (le Thil sup^r), unique (Pl. V, fig. 39-41), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

CIRSOCHILUS Cossmann, 1888.

Coquille nacrée, dauphinuloïde, généralement sillonnée ou spirale; base étroitement ombiliquée, avec une arête fine qui sort de l'ombilic pour aboutir à une auricule calleuse; ouver-

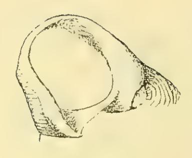


Fig. 19. — *Cirsochilus striatus* [Lamk.] ; Eoc.

ture subcirculaire, à péristome continu; labre oblique à 45°, épaissi à l'intérieur par un bourrelet variqueux; columelle lisse, excavée, peu calleuse. Opercule inconnu (G.-T. : *Delphinula striata* Lk.; Éoc.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 19).

Ce Genre, primitivement classé par l'auteur comme Section de *Collonia*, doit en être séparé, parce que le test est faiblement nacré, et parce que l'arête ombilicale de *Cirsochilus* n'a ni l'aspect ni l'emplacement du funicule périphérique de *Collonia*; cette arête aboutit à une minuscule auricule, tandis que le funicule de *Collonia* forme une languette surplombant l'ombilic, et que le péristome ressemble à une bride.

Pour distinguer *Cirsochilus* de *Boutillieria* avec laquelle on le confond parfois, il suffit de remarquer que cette dernière a deux tubercules columellaires, que sa fente ombilicale ne comporte pas d'arête, et qu'enfin son auricule — visible seulement à l'état népionique — ne persiste pas comme chez *Cirsochilus*.

Quant à *Leptothyra* — dont *Boutillieria* n'est qu'une Section — c'est une coquille imperforée, non auriculée, dont le sillon interne s'étend sous le plafond, tandis que, chez *Cirsochilus*, ce sillon n'existe à l'intérieur du labre que vis-à-vis de la varice externe.

Cirsochilus apparait dans l'Éocène et a vécu jusque dans les mers actuelles, de même que *Leptothyra* (1).

104. **Cirsochilus granulosus** [Grat.]. Pl. V, fig. 42-49.

1827. *Delphinula granulosa* Grat. Tabl. (*B. S. L. B.*, t. II), p. 202, n° 172.
1840. — — Grat. Atlas Conch., pl. 12, fig. 17-18.
1852. *Turbo subgranulosus* d'Orb. Prod., t. III, p. 47, 26e ét., n° 755.
1873. *Delphinula granulosa* Benoist. Cat. Saucats, p. 130, n° 389.
1884-85. *Turbo subgranulosus* du Boucher. Atlas Grat. révisé, p. 180.

Taille très petite; forme globuleuse, presque aussi haute que large; spire courte, à galbe conoïdal, à protoconque lisse, non saillante; quatre tours convexes, séparés par des sutures

(1) Cat. ill. Éoc. Paris, t. III, p. 58. Essais de Pal. comp., livr. XI.

rainurées, ornés de quatre cordons spiraux, dont les deux inférieurs sont granuleux — ou plutôt crénelés par quelques plis obliques surmontant la suture — tandis que les deux carènes supérieures sont lisses et que les plis ne persistent que dans leurs interstices, sur les spécimens non usés par la fossilisation. Dernier tour formant presque toute la coquille, arrondi, muni en avant de quatre carènes lisses, non tranchantes, avec de fines stries dans les intervalles ; il y en a cinq sur la base un peu convexe, et les trois dernières qui encerclent la fente ombilicale très étroite sont croisées par des plis rayonnants qui y produisent des granulations obtuses. Ouverture arrondie, visiblement nacrée à l'intérieur, à péristome subcontinu et épaissi à l'intérieur, au-delà d'un sillon obsolète qui garnit l'intérieur du labre ainsi que du plafond, et qui s'arrête en deçà de l'extrémité de la columelle ; celle-ci est excavée, calleuse au point où aboutit le rebord plissé de la fente ombilicale, mais dépourvue de tubercules granuleux ; labre incliné à 50° sur la suture.

Dim. Hauteur : 3 mill. ; diamètre basal : 3,5 mill.

R. D. — Cette minuscule et abondante coquille se distingue de *Leptothyra sanguinea* L., de la Méditerranée, par la disparition complète des tubercules columellaires, par ses tours plissés ou granuleux auprès de la suture ainsi qu'au centre de la base, et par sa fente ombilicale non obturée ; elle a aussi un galbe un peu plus élevé que la coquille actuelle. Les espèces de l'Éocène ont une spire beaucoup plus élevée, une ornementation différente, l'intérieur de l'ouverture plus nettement sillonné et denté ; toutefois, elles appartiennent bien au même G. *Cirsochilus*.

Il est probable qu'il faut rapporter également à *C. granulosus* la coquille burdigalienne, confondue par Benoist avec *Turbo subsulcatus* d'Orb. qui est *Delphinula sulcata* Grat., de Gaas ; celle-ci, en effet, a la spire granuleuse et plissée, plus aplatie, les tours anguleux, les carènes plus saillantes, l'ouverture plus auriculée à droite, ainsi qu'il résulte de la comparaison d'échantillons de l'Oligocène de Sarcignan (coll. de Sacy). En tous cas, la correction de nom, faite par d'Orbigny dans l'hypothèse où il se serait agi d'un *Turbo*, n'est pas à retenir.

Loc. — Noës et le Thil, cotypes (Pl. V, fig. 45-49), coll. Cossmann ; toutes les coll. Dax (Mandillot), coll. Degrange-Touzin ; Saint-Morillon (le Planta), même coll. Saint-Paul, coll. Grateloup. Mérignac, assez

commune; Lorient, coll. de Sacy. Noës, coll. Duvergier. Saint-Avit, coll. Bial de Bellerade. Lucbardez (Cantine de Bargues), coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

Peyrère, variété à sept sillons sur la base (fig. 42-44), coll. Raulin. Saint-Étienne-d'Orthe, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien ?**

ASTRALIUM Link, 1807.

(= *Imperator* Montf., 1810; = *Canthorbis* Swainson, 1840.)

Coquille trochiforme, rugueuse, tuberculeuse ou épineuse, anguleuse ou carénée à la périphérie, aplatie à la base; ouverture intérieurement nacrée, subquadrangulaire; péristome discontinu; labre tranchant, très incliné sur la suture. Opercule calcaire, épais, très variable.

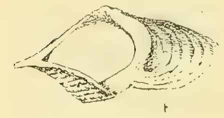


Fig. 20. — *Astralium longispina* [Lamk.]; Viv.

S. stricto (= *Sol* Klein, 1753). — Périphérie armée d'épines creuses; base ombiliquée; bord columellaire étroitement réfléchi sur la perforation ombilicale. Opercule convexe en dehors, à nucléus excentrique, avec une côte spirale et obsolète sur sa face externe (G.-T. : *Trochus longispina* Lamk.; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 20).

Section **Calcar** Montfort, 1810 (= *Stella* Klein, 1753). — Spire élevée, épineuse; base imperforée; callosité columellaire recouvrant la région ombilicale. Face externe de l'opercule convexe (G.-T. : *Trochus stellaris* Lamk.; Viv.).

Dans son Manuel de Conchyl. (p. 812), Fischer n'a pas indiqué de génotype pour *Astralium* qu'il a adopté sans le préciser, de sorte qu'il y a une de ses Sections en trop, *Imperator* ou *Sol*; les noms de Klein n'ayant de valeur qu'à la date où ils ont été légitimés par un autre auteur, il faut préférer *Astralium* à *Sol* et *Calcar* à *Stella*. Le second seulement de ces deux groupes paraît avoir existé à l'état fossile; on n'y rencontre pas de véritables *Astralium*, pas plus que le Genre **Guilfordia** Gray (1850), dont l'ombilic est circonscrit par une callosité basale et dont l'ornementation

granuleuse, ainsi que les longues épines périphériques et sinueuses, sont tout à fait caractéristiques (G.-T. : *Trochus triumphans* Phil. ; Viv.).

Les *Guilfordia* citées ou figurées dans les terrains crétaciques sont des *Delphinulidæ*.

Sous-Genre **Uvanilla** Gray, 1850. — Spire conique, élevée, carénée à la périphérie ; base concave, imperforée, avec une callosité centrale ; columelle très infléchie en avant jusque sous le plafond où elle se termine par une pointe effilée ou subdentée. Face externe de l'opercule avec une côte spirale, élevée (G.-T. : *T. fimbriatus* Lamk. ; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 21).

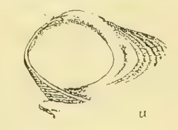


Fig. 21. — *Uvanilla fimbriata* [Lamk.] ; Viv.

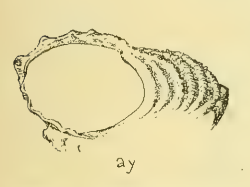


Fig. 22. — *Lithopoma Olfersi* Trosch. ; Viv.

Les Sections **Lithopoma, Pachypoma, Pomaulax** Gray (1850) ne diffèrent guère d'*Uvanilla* que par leur opercule ; comme nous n'en avons pas recueilli à l'état fossile, nous avons rapporté l'espèce d'Aquitaine au S.-G. *Uvanilla* qui se distingue d'*Astralium* par l'absence d'épines périphériques et par sa spire conique. Croquis de l'ouverture de *Lithopoma Olfersi* Trosch. (Fig 22).

105. **Astralium** *(Calcar)* **Degrangei** Bial *in sch.*

Pl. V, fig. 35-38.

1832. *Monodonta solaris* Grat. Tabl. Dax (*A. S. L. B.*, t. V), p. 149, nº 213.
1840. *Trochus solaris* Grat. Atlas Conch., pl. 13, fig. 26-27 (*non* Br.).

Taille petite ; forme trochoïde, plus large que haute ; spire aiguë, à galbe extraconique, l'angle apical croissant graduellement de 45º à 60º au dernier tour, en tenant compte de son diamètre basal, épines comprises ; cinq ou six tours concaves, séparés par des sutures linéaires que borde en dessous une carène fortement épineuse ; leur hauteur, d'abord assez grande, finit par se réduire au cinquième de leur largeur moyenne ;

ornementation composée — au-dessous de la carène dentelée — de trois filets lisses assez serrés, puis de deux cordons plus écartés, tuberculeux, entre lesquels s'intercale un filet lisse, et de même entre le cordonnet inférieur et la suture; les tubercules sont reliés par des lignes d'accroissement très obliques. Dernier tour presque égal aux deux tiers de la hauteur totale, orné comme les précédents, et portant en outre — vis-à-vis de chaque épine tuberculeuse — une ondulation costiforme qui ne s'étend pas au-delà des cordonnets tuberculeux, c'est-à-dire sur la moitié antérieure seulement; carène périphérique festonnée par onze épines ou protubérances creuses et aplaties; base peu convexe, imperforée au centre, sillonnée par six à huit cordonnets concentriques, plus ou moins réguliers, obtusément pustuleux, l'un plus saillant que les autres; région ombilicale couverte par une étroite callosité spirale qui aboutit à la troncature de la columelle. Ouverture arrondie dans son ensemble, mais étroitement comprimée à l'angle gauche où elle donne naissance à la tubulure épineuse de la carène périphérique.

Dim. Hauteur : 5 mill.; diamètre : 7,5 mill.

R. D. — Non seulement l'espèce, assez bien figurée par Grateloup, ne ressemble pas à la figure publiée par Brocchi pour son *Trochus solaris*, mais il n'est même pas prouvé que ce dernier soit bien le représentant pliocénique de l'espèce linnéenne. Dans ces conditions, la coquille aquitanienne devait recevoir un autre nom, et nous avons adopté celui que l'un de nos obligeants correspondants lui avait attribué dans sa collection.

C'est bien un *Astralium s. str.*, qu'il est facile de distinguer de l'espèce suivante, non seulement par son galbe et son ornementation, mais encore par la disposition de sa columelle et par sa callosité ombilicale non divisée.

Loc. — La Brède (tranchée du chemin de fer), plésiotype (Pl. V, fig. 35-38), coll. Degrange-Touzin. Lassalle, un petit spécimen, même coll. Saucats (Min Bernachon), un petit spécimen, coll. Bial de Bellerade. Dax (Saint-Paul), coll. Grateloup. Martillac, *fide* Grateloup. — **Aquitanien.**

106. **Astralium** *(Uvanilla)* **aquitanicum** Benoist.
Pl. V, fig. 50-54.

1873. *Astralium aquitanicum* Benoist. Cat. Saucats, p. 128, nº 381.
1884-85. *Astralium aquitanicum* du Boucher. Atlas Grat. révisé, p. 180.

Taille moyenne; forme trochoïde ou phoroïde, aussi haute que large à l'état adulte; spire à galbe conoïdal, croissant d'abord lentement sous un angle apical de 60° qui se réduit à 45° à la fin de la croissance; six tours d'abord lisses et concaves, à sutures linéaires et festonnées en avant par des côtes obtuses, au nombre de douze environ, qui ne s'étendent pas jusqu'à l'autre suture; vers le quatrième tour commencent à apparaître quelques lignes spirales qui se transforment ensuite en quatre chaînettes irrégulières, tandis que les côtes s'atténuent, se multiplient et se chargent de pustules à l'intersection des chaînettes spirales; on y distingue, en outre, des lignes d'accroissement très obliques, très serrées, quoique peu régulières. Dernier tour supérieur à la moitié de la hauteur totale, fortement caréné et festonné à la périphérie de la base qui est tout à fait aplatie et imperforée au centre; la surface de celle-ci est ornée de quatre chaînettes concentriques, écartées, perlées, paraissant assez obsolètes peut-être sous l'effet de l'usure du test; région ombilicale close, recouverte par une callosité spirale au milieu de laquelle il y a un faible sillon qui aboutit à la troncature antérieure de la columelle. Ouverture subarrondie, quoique un peu anguleuse en haut et à gauche; péristome discontinu, épaissi à l'intérieur; labre tranchant, à profil incurvé, incliné à 40° en moyenne sur la suture; plafond légèrement échancré; columelle excavée, lisse, calleuse, terminée en avant par une troncature obtuse à laquelle aboutit le sillon ombilical.

Dim. Hauteur et diamètre : 12,5 mill.

R. D. — Benoist n'a connu qu'un spécimen népionique de cette rare espèce; les deux topotypes que nous venons de décrire correspondent bien à sa courte diagnose, mais à cause du dimorphisme de la spire, il

n'y en a qu'un (celui qui ne dépasse pas quatre tours) qui soit exactement conforme à cette diagnose ; l'autre individu plus adulte débute de même, et se termine assez différemment. Tous deux ressemblent aux échantillons d'*A. fimbriatum* Swainson, des côtes de l'Australie, que nous avons sous les yeux (coll. Cossmann), et qui présentent précisément le même dimorphisme ; ils n'en diffèrent que par leur ornementation plus lâche et par leurs festons moins épineux, ainsi que par leur base moins sillonnée, non muriquée comme celle de l'espèce actuelle ; la callosité basale est aussi moins nettement bifide ; néanmoins, on y distingue un faible sillon qui n'existe pas chez *Pachypoma*, tandis que *Pomaulax* a des crénelures qu'on n'aperçoit pas ici. C'est ce qui nous décide à placer de préférence notre *Astralium* aquitanien dans le Sous-Genre *Uvanilla* qui a précisément pour génotype *A. fimbriatum*, abstraction faite de l'opercule qui est inconnu chez nos fossiles.

Loc. — Saucats (Lariey), topotypes (Pl. V, fig. 50-54), coll. Cossmann. Quillacq, Saint-Paul-lès-Dax, Lourquen, *fide* du Boucher (détermination de Benoist). Rare partout. — **Aquitanien.**

BOLMA Risso, 1826.

Coquille non ombiliquée, rugueuse ; tours convexes, les premiers tectiformes et épineux, les derniers simplement anguleux ou bianguleux ; callosité basale bien distincte de la nacre columellaire, aboutissant à une petite échancrure qui sépare l'extrémité de la columelle du plafond ; ouverture presque arrondie, à péristome continu, à gouttière inférieure non constante. Opercule à face externe munie d'une callosité spirale et creusée au centre ; face interne avec un nucléus subexcentrique (G.-T. : *Turbo rugosus* Linné ; Viv.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 23).

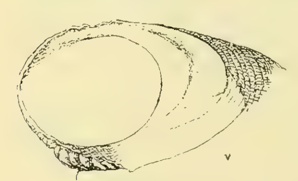


Fig. 23. — *Bolma rugosa* [Lin.] ; Viv.

La nécessité de la séparation d'un Genre distinct s'impose ici, à cause de la disposition subdentée de la columelle et de la callosité basale qui acquiert la même importance que chez certaines formes de *Turbo* ; la périphérie « astralienne » a presque complètement disparu, elle ne persiste guère après les premiers tours ; l'ornementation spirale est ici

prédominante, quoique les premiers tours portent encore des costules comme celles qui persistent jusqu'au dernier tour de certains *Lithopoma* ou *Pachypoma*. L'opercule ressemble un peu à celui d'*Uvanilla*, mais avec une excavation sur sa face externe.

Bolma s. str. est très développé dans le Miocène du Bassin de Vienne, du Piémont et de la vallée du Rhône, beaucoup plus rare en Aquitaine, de petite taille en Touraine. Nous ne croyons pas qu'on en ait signalé dans l'Oligocène, et encore moins en dessous.

Section **Oobolma** Sacco, 1896. — Ne diffère de *Bolma* que par son ornementation composée de cordons muriqués; les premiers tours ne sont pas tectiformes ni épineux (G.-T. : *Turbo castrocarensis*; Plioc.).

L'utilité de cette Section ne paraît pas bien établie; il n'y a pas de critériums distinctifs relativement à la base, ni à l'ouverture, ni à l'opercule qui est inconnu.

Section **Ormastralium** Sacco, 1896. — Forme conique; spire ornée d'un nombre plus ou moins grand de cordons granuleux, munie d'une forte carène ventrale subépineuse, et d'une carène circumbasale granuleuse; base généralement déprimée, recouverte d'une épaisse callosité. Opercule à nucléus excentrique, à face externe bombée et lisse (G.-T. : *Trochus fimbriatus* Borson; Plioc.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 24).



Fig. 24. — *Ormastralium fimbriatum* [Borson]; Plioc.

M. Sacco en fait un Sous-Genre, quoique, à note avis, les critériums distinctifs aient seulement une valeur sectionnelle, attendu qu'il n'y a guère de différences avec *Bolma* dans la forme de l'ouverture ni dans la disposition de la callosité basale. C'est un groupe très répandu dans le Néogène de l'Europe méridionale, et que nous retrouvons aussi en Aquitaine.

Quant à la Section **Tylastralium** Sacco (1896), dont le génotype est *Ormastralium taurospeciosum* Sacco, nous sommes bien embarrassés pour en apprécier les caractères distinctifs : peut-être la callosité basale est-elle encore plus étendue et mieux limitée, restreinte au contraire sur la région pariétale, mais ce sont là des critériums spécifiques, de même que l'ornementation de la spire qui est plutôt solarioïde qu'astralienne. Il n'en

existe d'ailleurs qu'une espèce, peu rare dans l'Helvétien du Piémont, tandis que nos *Ormastralium* du Sud-Ouest ne peuvent y être attribués.

107. **Bolma Meynardi** [Michelotti]. Pl. V, fig. 55-60.

1847. *Turbo Meynardi* Mich. Desc. foss. Mioc., p. 177, pl. VII, fig. 4.
1852. — — d'Orb. Prod., t. III, p. 47, 26e ét., no 763.
1855. — *rugosus* Hœrn. Tert. Beck. Wien, t. I, p. 432, pl. 44, fig. 2-3.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 127, no 378 (*non* Linné).
1878. — — Ben. Tort. Gir. (*A. S. L. B.*, t. XXXVII), p. LXXXVIII.
1896. *Bolma Meyndrdi* Sac. I Moll. terz. Piem., pte XXI, p. II, pl. I, fig. 23.
1896. — *taurinensis* Sacco. *Ibid.*, p. 12, pl. I, fig. 24 (*an var. ?*).

Test épais. Taille assez grande; forme turbinée quoique auriculaire à la base qui est beaucoup plus large que la hauteur totale de la coquille; spire peu élevée, à protoconque déprimée, non saillante; angle apical 90o en moyenne; six ou sept tours d'abord plans et tectiformes, puis concavo-convexes, séparés par des sutures assez profondes que borde en dessous une carène épineuse; les tours post-embryonnaires sont ornés de petits plis incurvés et de quatre ou cinq rangées spirales de granulations; à partir du quatrième tour, la carène épineuse se sépare de la suture, l'étroite région antérieure et cylindrique comprise entre elles est ornée de deux cordonnets muriqués, les épines deviennent tubuleuses, les plis noduleux et épais de la rampe inférieure sont isolés de la carène par une dépression canaliculée, et ils sont traversés par des cordons spiraux assez grossiers, tandis que les tubulures de la carène médiane sont extérieurement marquées de filets qui se redressent vers l'embouchure de chaque épine. Dernier tour dépassant les quatre cinquièmes de la hauteur totale, muni — en dessus des deux ou trois cordons muriqués — d'un cordonnet périphérique plus saillant et tubulé; les plis onduleux se fondent en granulations spirales vers l'ouverture, et à l'âge adulte, les épines tubulées s'atténuent, tandis que les aspérités muriquées des cordons grossissent, de sorte que toute cette ornementation spirale tend à s'égaliser uniformé-

ment; base médiocrement convexe, ornée de six cordons finement muriqués et très serrés, entre la périphérie subanguleuse et la limite de l'énorme callosité vernissée qui couvre les deux tiers de la base. Ouverture arrondie, très découverte par son obliquité, à péristome continu et épaissi à l'intérieur; labre tranchant, incliné à 25° sur la suture, puis redressé dans la partie où il se raccorde circulairement avec le plafond légèrement échancré; columelle excavée, lisse, à bord très calleux et versant jusque sur la base; la callosité pariétale rejoint le labre presque sans gouttière.

Dim. Hauteur : 35 mill.; grand diamètre : 40 mill.; diamètre transversal : 33 mill.

R. D. — L'individu de choix que nous venons de décrire répond complètement (sauf ses tubulures mieux conservées) aux figures publiées par Hœrnes sous le nom *T. rugosus,* et aussi à d'autres échantillons mal conservés de Steinabrunn (coll. Cossmann) que nous avons sous les yeux ; un premier point est donc établi : c'est que la coquille de l'Helvétien du Bassin de Vienne, et celle de l'Helvétien de l'Aquitaine, appartiennent bien à la même espèce.

Un second point est aussi manifestement évident : ce n'est pas le vrai *Turbo rugosus* de la Méditerranée ; d'après la comparaison avec des spécimens de Cannes (coll. Cossmann), l'espèce linnéenne a un galbe plus étagé dès les premiers tours; ses rugosités sont beaucoup plus noduleuses, aussi isolées de la suture inférieure que de la carène antérieure; les quatre cordons de la base sont plus écartés et, dans leurs interstices, il y a des cordonnets moins proéminents; enfin — détail essentiel — la callosité basale de *T. rugosus* est beaucoup moins étendue, plus creusée au centre par une dépression qui aboutit à une double denticulation à l'extrémité de la columelle. D'autre part, l'opercule est creusé d'une rigole sur sa face externe (1).

Il reste, en troisième lieu, à déterminer quel nom doit porter la coquille helvétienne, en éliminant toutes les dénominations qu'on a multipliées à l'excès pour les formes pliocéniques. Il nous a semblé, d'après les figures de la Monographie de M. Sacco — qui représentent malheureusement des spécimens défectueux et mal photographiés — que notre coquille se rapproche beaucoup de *T. Meynardi* Mich. et aussi de *Bolma taurinensis*

(1) M. Neuville nous a communiqué de gros opercules de Dax (Cabannes), absolument semblables à ceux du Bassin de Vienne : nous en faisons figurer un (Pl. V, fig. 59-60) sans être en mesure de les dénommer spécifiquement.

qui n'en serait peut-être qu'une race, ainsi que le reconnaît lui-même M. Sacco. Nous adoptons donc le nom le plus ancien, celui de Michelotti.

Nous avons attentivement comparé cette espèce aux spécimens que nous possédons (coll. Cossmann) de *T. tuberculatus* M. de Serres, tel que l'a très nettement défini Fontannes (Millas, Saint-Ariès, Biot, Gourbesville); les différences sont les suivantes : *B. tuberculata* a un galbe encore moins étagé, ses ondulations sont plus prolongées jusqu'à la carène dentelée, elles sont seulement striées finement; il y a moins de cordonnets muriqués en avant de la carène et sur la base; enfin, quoique la callosité soit aussi étendue et aussi épaisse que celle de *B. Meynardi*, Fontannes signale l'existence invariable de deux faibles crénelures à l'extrémité de la columelle, à l'emplacement des denticulations de *B. rugosa*.

Laissant de côté la question qui consiste à savoir si *B. rugosa* existe réellement dans le Pliocène, nous pouvons affirmer que les spécimens de Castel'arquato (coll. Cossmann) se rapportent plutôt à la mutation *affinis* Cocconi, caractérisée par ses plis incurvés et par l'effacement bien plus rapide des tubulures de la carène dentelée, enfin par sa callosité basale plus déprimée contre le bord columellaire.

Nous n'avons compris dans notre synonymie ni *Trochus solaris* Br., ni *Turbo spinosus* Bronn, dénominations applicables à de jeunes spécimens qui peuvent appartenir à n'importe quelle espèce. Enfin, *Turbo rugosus*, du Portugal, figuré par MM. Dollfus, Cotter et Gomez (Pl. XXXI, fig. 2), ressemble plutôt à *B. tuberculata*, mais le spécimen est très fruste.

Loc. — Salles (Largileyre), splendide plésiotype (Pl. IV, fig. 55-58), coll. Benoist. Salies-de-Béarn, un gros échantillon un peu usé, coll. Degrange-Touzin. Saucats (la Sime) *fide* Benoist. — **Helvétien.**

108. **Bolma subfimbriata** [Tournouër] *in sch.*

Pl. VI, fig. 1-4.

1873. *Turbo muricatus* Ben. Cat. Sauc., p. 127, n° 379 (*non* Duj., *nec* Sow.).
1884-85. *Turbo muricatus* du Bouch. Atl. Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 180.

Test épais. Taille moyenne; forme turbinée, dont la hauteur n'atteint que les deux tiers de la largeur, à l'état adulte; spire déprimée, à galbe conoïdal, dont l'angle apical s'abaisse graduellement de 120° à 90°; protoconque lisse, tectiforme, à nucléus planorbulaire; cinq ou six tours, croissant rapidement, non étagés, séparés par des sutures peu profondes que

borde en dessous un cordon muriqué par des aspérités non épineuses; leur surface, convexe en arrière, un peu concave en avant sous ce cordon, est ornée de rangées spirales de granulations d'abord assez fines et régulières, dont l'alignement se dérange à mesure qu'elles grossissent, de sorte que vers le troisième ou le quatrième tour où elles se soudent fréquemment dans le sens des accroissements, elles forment des plis obliques et incurvés, peu réguliers, groupés sur la région inférieure, tandis que la région antérieure et un peu excavée conserve encore ça et là quelques chaînettes finement granuleuses. Dernier tour dépassant les quatre cinquièmes de la hauteur totale, muni d'un cordon muriqué et assez épais à la périphérie de la base qui est un peu convexe à l'âge adulte et ornée de six cordons concentriques, étroits et serrés, finement muriqués, jusqu'à l'épaisse callosité centrale qui recouvre plus de la moitié de la surface basale; cette callosité porte une dépression spirale, plus ou moins persistante, qui aboutit à une faible protubérance en haut du bord columellaire. Ouverture bien supérieure à la moitié de la hauteur totale, arrondie au fond, bien découverte et évasée en avant, à péristome épais et continu, sans aucune gouttière postérieure; labre tranchant, presque rectiligne, incliné à 30° sur la suture, se raccordant en courbe avec le plafond un peu échancré dont l'épaississement interne est le prolongement de la columelle calleuse, lisse, excavée en arc de cercle, suffisamment nacrée pour qu'elle se distingue très nettement de la callosité basale qui est plus blanche.

Dim. Hauteur : 21 mill.; grand diamètre 30 mill; diamètre transversal : 25 mill.

R. D. — Benoist a confondu cette espèce burdigalienne avec *T. muricatus* Duj. (*non* Sow.) pour lequel MM. Dollfus et Dautzenberg ont repris le nom *baccatus* Defr. Or, *B. baccata*, de la Touraine (coll. Cossmann), s'écarte de son ancêtre, *B. subfimbriata,* par ses granulations plus fines, plus persistantes, par sa base plus plane, par ses tours subétagés vers le troisième, le dernier bianguleux à la périphérie. L'espèce, très abondante en Touraine, est nécessairement variable, et certains spécimens ressemblent davantage à l'échantillon de Pont-Pourquey, qui n'est pas typique

d'ailleurs ; mais ceux du Peloua et de Dax sont certainement ancestraux. Il y a donc lieu d'appliquer à notre fossile d'Aquitaine une autre dénomination et, comme il ne ressemble à aucune des variétés nombreuses d'*Ormastralium fimbriatum* Borson — figurées dans la Monographie de M. Sacco — le plus simple est d'adopter le nom proposé par Tournouër qui avait bien pressenti qu'il s'agissait là d'une forme complètement distincte. Beaucoup moins épineuse que *B. Meynardi*, cette espèce n'a pas ses tours étagés et son ornementation en diffère complètement à tout âge. Elle ressemble encore moins au véritabe *B. rugosa*.

Loc. — Saucats (le Peloua), néotype (Pl. VI, fig. 1-4), coll. de Sacy ; coll. Neuville ; fragments, coll. Degrange-Touzin. Pont-Pourquey, coll. Benoist. Dax, échantillon plus conique, douteux, coll. Benoist ; un autre plus adulte, coll. de l'École des Mines. — **Burdigalien.**

109. **Bolma granosa** [Borson]. Pl. VI, fig. 9-11.

1821. *Trochus granosus* Bors. Oritt. piem., p. 87, pl. II, fig. 6 (*non* Ch. ?).
1826. *Turbo granosus* Bonelli. Cat. Mus. Zool. Torino, n° 2929.
1847. — — Sismonda. Syn. meth. 2e éd., p. 48 (*pars*).
1852. — — d'Orb. Prod., t. III, p. 47, 26e ét., n° 767.
1884. — — de Greg. Studi conch., p. 335.
1896. *Bolma granosa* Sacco. I Moll. terz. Piem., p. 12, pl. I, fig. 27.
1896. — — var. *miocænica* Mich. *Ibid.*, fig. 28.

Taille moyenne ; forme trochoïde, beaucoup plus large que haute ; spire peu élevée, à galbe d'abord conique sous un angle apical de 90°, puis extraconique à la fin de la croissance ; protoconque complètement aplatie, planorbiforme, à nucléus même rétus ; l'enroulement étagé ne commence qu'à la troisième circonvolution, l'ornementation comporte aussitôt une carène infrasuturale et subépineuse, un rang de grosses perles au-dessus de la suture inférieure, puis, en avant, deux autres chaînettes granuleuses, plus petites, enfin — dans les intervalles — un élégant treillis de fines lamelles d'accroissement — qui remontent sur les granules — et de filets spiraux, visibles seulement dans les interstices. Dernier tour égal aux trois quarts de la hauteur totale, portant en avant deux carènes périphériques, armées de tubulures épineuses ; sur la rampe inférieure et un peu excavée, se détachent — sur un fond de filets muriqués — trois rangs de granulations écartées,

qui s'alignent obliquement et même dans le prolongemeut de costules tuberculeuses qui surmontent la suture ; entre les deux carènes, on distingue une seule chaînette perlée, posée sur un fond de lamelles d'accroissement muriquées ; base convexe, en grande partie vernissée par une épaisse callosité entre laquelle et la carène tubuleuse il existe quatre rangées inéquidistantes de fines perles, sur un fond de lignes d'accroissement sinueuses et non muriquées. Ouverture ovale-obronde, plus large que haute ; labre médiocrement épais, incliné à 20° sur la suture, puis redressé en avant ; plafond peu excavé, dont l'épaisseur augmente subitement au point où aboutit la callosité basale ; columelle lisse, régulièrement excavée, nacrée — ce qui la distingue de la callosité qui est plus blanchâtre.

Dim. Hauteur : 20 mill. ; diamètre : 26 mill. à l'ouverture.

R. D. — Le galbe de la spire est tellement différent de celui de *B. rugosa* et de *B. Meynardi* qu'il n'est pas possible d'admettre que cette mutation puisse s'y rattacher autrement que par des critériums génériques ; l'ornementation granuleuse de *B. granosa* est également un caractère distinctif qui permet de séparer facilement cette coquille de *B. subfimbriata*. L'espèce que nous venons de décrire est donc bien définie.

Quant à la dénomination à lui attribuer, M. Sacco a expliqué que Michelotti a — d'une part voulu corriger le double emploi qu'il croyait commis par Borson, en donnant à l'espèce le nom *Borsoni*, mais que la coquille figurée sous ce nom est encore une autre espèce — d'autre part donné le nom *miocænica* à l'état adulte de *T. granosus* ; dans ces conditions, M. Sacco a adopté une solution dubitative, ne conservant le nom *granosa* que pour le cas où ce nom n'aurait pas été préemployé par Chemnitz et, dans le cas contraire, adoptant le nom *miocænica*. La solution restant en suspens, nous prenons le parti de suivre d'Orbigny qui — faisant passer la coquille dans le Genre *Turbo* — a conservé la dénomination *granosus* non encore employée dans ce Genre. Il faut remarquer d'ailleurs que, dès 1826, Bonelli avait adopté la même solution ; par conséquent, si l'on veut être absolument pointilleux en matière de Nomenclature, le maximum qu'on puisse exiger, c'est d'attribuer le nom *granosa* à Bonelli.

Loc. — Saubrigues, unique (Pl. IV, fig. 9-11), coll. Dumas au Muséum d'histoire naturelle de Nantes. — **Tortonien.**

Parleboscq (la Guirande), échantillon un peu roulé, coll. Degrange-Touzin ; Saint-Étienne-d'Orthe, spécimens très usés et douteux, même coll. — **Helvétien.**

110. **Bolma** *(Ormastralium)* **carinata** [Borson].
Pl. VI, fig. 5-8.

1821. *Trochus carinatus* Borson. Oritt. piemont., p. 84, pl. II, fig. 2.
1823. — — Brongn Vicentin, p. 56, pl. IV, fig. 5.
1828. — — Defr. Dict. hist. nat., vol. 55, p. 480.
1840. — — Bell. et Michti. S. or., p. 68, pl. VII, fig 10-11.
1842. *Turbo carinatus* Sism. Syn. méth., p. 30.
1847. — — Michelotti. Desc. foss. Mioc., p. 175.
1852. *Trochus carinatus* d'Orb. Prod., t. III, p. 43, 26e ét., no 679*.
1855. *Turbo carinatus* Hœrnes. Tert. Beck. Wien p. 435, pl. XLIV, fig. 6.
1882. *Trochus carinatus* Quenst. *Petref.*, t. VII, p. 317, pl. 196, fig. 121-122.
1896. *Ormastralium carinatus* Sacco. I Moll. terz. Piem , XXI, p. 17, pl. II, fig. 15.

Taille moyenne; forme conique, plutôt trochoïde que turbinée, dont la hauteur atteint les trois quarts de la largeur; spire médiocrement élevée, un peu étagée, à galbe faiblement conoïdal, l'angle apical décroissant de 90° à 80°; protoconque lisse, à nucléus rétus; six tours tectiformes, carénés au-dessous de la suture, avec sept épines courtes et muriquées sur cette carène; vers l'avant-dernier tour, la carène se dénude et s'écarte rapidement de la suture; sur les premiers tours, il y a une petite chaînette perlée au-dessus de la suture, mais elle disparaît au quatrième tour; quelques filets spiraux existent, en outre, au-dessous de la carène, ils décroissent jusque vers la suture inférieure, et sont irrégulièrement croisés par des lignes d'accroissement très obliques. Dernier tour égal aux deux tiers de la hauteur totale, muni en avant de deux carènes spirales, dépourvues d'épines; l'intervalle de ces bourrelets et leur saillie également sont couverts de stries serrées et très fines qui se prolongent sur la base déclive et plane où elles sont croisées par des lignes d'accroissement incurvées, jusqu'à un cordon plus saillant occupant à peu près le milieu du rayon basal; une assez large dépression concentrique sépare ce cordon d'une carène limitant la callosité ombilicale; celle-ci est bien distincte de la couche de

nacre qui recouvre le bord columellaire et l'intérieur de l'ouverture ; il n'y a pas de sillon sur cette callosité qui ne porte pas, en avant, de protubérance réellement caractérisée, un simple bombement très obsolète au-dessus de la jonction de la columelle avec le plafond. Ouverture ovale-arrondie, sans aucune trace de gouttière, la callosité pariétale s'étendant jusqu'à l'intérieur du labre qui est très incliné à 20° sur la suture, et qui se redresse davantage avant de se raccorder avec le plafond légèrement échancré.

Dim. Hauteur : 27 mill. ; grand diamètre : 32 mill. ; diamètre transversal : 28 mill.

R. D. — Les échantillons des Landes sont exactement semblables aux figures de la Monographie de M. Sacco, représentant la forme typique, à l'exclusion des nombreuses variétés que cet auteur a distinguées dans l'espèce piémontaise.

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq, deux spécimens ; plésiotype (Pl. VI, fig. 5-8), coll. Neuville. — **Tortonien.**

111. **Bolma** *(Ormastralium)* **carinata** [Borson] ; race **labiosa** Grateloup. Pl. VI, fig. 12-15.

1827. *Trochus labiosus* Grat. Desc. foss. env. Dax (*B. S. L. B.*, t. II), p. 13.
1832. — — Grat. Tabl. Dax (*A. S. L. B.*, t. V), p. 140, n° 193.
1840. — — Grat. Atlas Conch , pl. 13, fig. 5-6.
1884. — — du Boucher. Atl. Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 180.

Test épais. Taille assez grande ; forme régulièrement conique, plus large que haute ; spire peu élevée, tectiforme, à protoconque lisse et déprimée ; nucléus embryonnaire rétus ; six tours plans, conjoints, les premiers séparés par des sutures linéaires que borde en-dessous une très fine carène obtusément spinuleuse, et en-dessus une petite chaînette perlée ; le reste de leur surface est lisse ; à partir du troisième tour, la carène s'atténue et se transforme en quatre filets antérieurs, lisses et serrés, la chaînette inférieure se dédouble ou se détriple, ses ornements perlés s'alignent en plis obliques et incurvés qui n'atteignent pas la région médiane et lisse de chaque tour.

Dernier tour égal aux deux tiers de la hauteur totale, avec une dizaine de filets très serrés en avant, bordé à la périphérie par trois bourrelets superposés, entre lesquels et sur lesquels persistent les filets spiraux, ainsi que sur la base qui est un peu excavée contre le troisième bourrelet périphérique, puis déclive jusqu'à la très large callosité ombilicale qui occupe une grande partie de la surface et qui est un peu excavée au centre. Ouverture inégalement ovale ou presque subquadrangulaire, à péristome épaissi et continu ; labre tranchant, d'abord très oblique à 15° sur la suture, puis redressé vers le plafond qui est presque rectiligne, dans le prolongement de la carène limitant la callosité basale ; columelle très excavée, tronquée au point où elle aboutit au contour du plafond.

Dim. Hauteur : 22 mill. ; grand diamètre : 32 mill. ; diamètre transversal : 27 mill.

R. D. — Bien qu'il puisse paraître surprenant que — dans le même gisement et au même niveau — il y ait ainsi deux formes bien distinctes du même groupe, il nous paraît impossible de confondre *B. labiosa* avec *B. carinata* ; si l'on ne s'en rapportait qu'à la figure de l'Atlas de Grateloup, il pourrait certainement y avoir quelque hésitation à ce sujet, car elle est peu exacte ; mais la comparaison du spécimen de Saubrigues avec ceux de Saint-Jean-de-Marsacq ne laisse aucun doute quant à la distinction à faire entre cette race locale et l'espèce de Borson : *B. labiosa* n'est pas carénée comme la coquille du Piémont, ses tours ne se détachent pas et restent conjoints jusqu'au dernier, de sorte que la spire semble encore moins élevée ; d'autre part, la chaînette perlée — qui disparaît rapidement chez *B. carinata* — se transforme ici en plis obliques au-dessus de la suture, tandis qu'il n'y en a pas la moindre trace sur l'autre coquille qui est seulement pourvue de deux bourrelets périphériques au lieu de trois, de sorte que l'ouverture est aussi plus ovale.

Nous avons d'ailleurs comparé le spécimen de la coll. Benoist et celui de la coll. Grateloup : ils sont tout à fait identiques.

Loc. — Saubrigues, unique (Pl. VI, fig. 12-14), coll. Benoist; coll. Tournouër (Pl. VI, fig. 15), à la Faculté libre de Paris. Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Grateloup, un spécimen. — **Tortonien.**

PHASIANELLA Lamk., 1804.

(= *Eutropia* Humphrey, 1797, *in* Gray; = *Phasianus* Montf., 1810, *non* Linné.)

Test non nacré. Spire plus ou moins allongée, à sutures bien marquées, à surface polie; ouverture ovale en avant, anguleuse en arrière. Opercule calcaire, en forme de pépin, paucispiré, à nucléus excentré; sa face externe est lisse, convexe, tandis que la face interne est un peu concave.

S. stricto. — Taille grande; spire ovoïdo-conique, assez longue, à protoconque petite et mamillée; base convexo-déclive, imperforée au centre; labre très peu incliné sur l'axe vertical, à profil presque rectiligne dans le prolongement du plafond; columelle lisse, excavée, à bord calleux, étroit, mais bien appliqué sur la base et sur la région pariétale, se raccordant en courbe avec le contour supérieur (G.-T. : *Ph. australis* Gmelin = *Bucc. Tritonis* Chemn.).

On n'a pas encore signalé de véritables Phasianelles à l'état fossile : toutes celles que l'on a recueillies, principalement dans les terrains tertiaires, appartiennent aux Sous-Genre et Section ci-après.

Sous-Genre **Tricolia** Risso, 1826. — Spire élevée, à protoconque mamelonnée; tours convexes, à sutures obliques; ombilic clos ou à peine perforé d'une étroite fente, mais toujours bordé par un renflement subcaréné, sorte de limbe spiral; ouverture ovoïdo-trigone; labre très oblique à 45° vers la suture, puis un peu redressé vers le contour supérieur qui est toujours obtusément anguleux, presque subauriculé à sa jonction avec le bord columellaire qui est aplati, caréné à l'extérieur contre le limbe ombilical (G.-T. : *Ph. Vieuxi* Payr. = *Turbo speciosus* v. Mühlfeld; Viv.).

L'apparition d'un limbe ombilical, quoique parfois peu distinct, la brisure — peu sensible, mais invariable — du contour du plafond, tandis que la columelle continue à se raccorder en courbe avec l'intérieur, constituent des critériums sous-génériques d'une réelle valeur; notons aussi

l'obliquité plus grande du labre, la protoconque mamelonnée comme chez *Steganomphalus*, et surtout le galbe détendu de la spire dont les tours croissent rapidement, de sorte que les sutures sont plus obliques. Ce phylum paraît éclore dans l'Éocène et il se poursuit dans tout le Tertiaire jusqu'à l'époque actuelle.

Section **Steganomphalus** Harris et Burrows, 1891 (= *Eudora* Leach *in* Gray, 1852, non Peron et Lesueur, 1809). — Taille petite; spire peu élevée, souvent globuleuse, à protoconque obtuse et mamelonnée; base imperforée; ouverture arrondie; labre obliquement incliné à 25° ou 30° sur l'axe vertical (G.-T. : *Turbo pullus* Linné; Viv.).

Cette Section, peu distincte de *Tricolia*, apparaît dès l'Éocène inférieur et se poursuit avec un petit nombre d'espèces à chaque niveau jusqu'à l'époque actuelle. M. de Monterosato en a encore séparé (1884) **Tricoliella** (G.-T. : *Ph. dubia* Mts.) avec cette simple diagnose : « petite, subconique, transparente, ponctuée ».

Steganomphalus, étant presque synonyme de *Tricolia*, a d'ailleurs été mal interprété dans le Cat. ill. de l'Éoc., ainsi que dans l'Iconographie du Bassin de Paris; les espèces qui y sont rapportées appartiennent à un tout autre phylum, caractérisé par l'absence de limbe ombilical et par sa columelle très mince; la forme de la coquille est globuleuse et l'ouverture arrondie en avant ne comporte aucune brisure du contour supérieur. A ce groupe nous avions d'abord attribué le nom **Orthomesus** Pilsbry; mais il en diffère complètement.

Nous n'avons pas à nous occuper ici du troisième phylum **Aizyella** Cossmann (1889), caractérisé par sa surface sillonnée, par sa base perforée — au centre — d'une callosité épaisse et lisse, et surtout par son bord columellaire qui se dilate en avant pour former une oreillette anguleuse : ce Genre n'est connu que dans l'Éocène inférieur (G.-T. : *Ph. suessoniensis* Desh.; Éoc.).

Nous laissons également de côté **Chromotis** A. Adams (1863), coquille auriforme, à spire très courte, à columelle aplatie et solide, dont on ne connaît que le génotype vivant : *Ph. neritina* Dunker.

112. **Phasianella** (*Tricolia*) **spirata** Grateloup.
Pl. IV, fig. 16-19.

1832. *Phasianella spirata* Grat. (*A. S. L. B.*, t. V), p. 157, n° 232.
1840. — — Grat. Atlas Conch., pl. 14, fig. 26 (*mala*).

1850. *Phasianella spirata* d'Orb. Prod, t. III, p. 46, 26e ét., nº 745.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 128, nº 383.

Taille petite; forme subturriculée, relativement étroite; spire élevée, à galbe conique ou très faiblement conoïdal; angle apical 35° en moyenne; protoconque obtuse, déprimée, à nucléus non saillant; quatre ou cinq tours médiocrement convexes, croissant rapidement, séparés par des sutures profondes, non bordées; surface entièrement lisse, portant fréquemment des traces de sa coloration primitive qui consistait en deux rangées de flammules blanchâtres, se détachant sur un fond composé de petites poncticulations brunes, assez régulièrement alignées en quinconce. Dernier tour égal aux deux tiers de la hauteur totale, ovoïdo-conique, plus étroitement arqué à la périphérie de la base qui est convexe, imperforée au centre, et dont le limbe ombilical est peu visible. Ouverture arrondie, égale aux deux cinquièmes de la hauteur de la coquille, avec une gouttière calleuse dans l'angle inférieur du labre qui est oblique à 45°, en moyenne, sur la suture, quoique son profil soit un peu excavé, de sorte qu'il se raccorde sans discontinuité avec la courbe du plafond; mais celle-ci est un peu versante à la jonction avec le bord columellaire; columelle lisse, peu calleuse, excavée en arc de cercle régulier qui se raccorde avec l'intérieur de l'ouverture sans participer à la disjonction du contour supérieur; bord columellaire étroit, à contour externe presque confondu avec le limbe basal.

Dim. Hauteur : 8 mill.; diamètre : 3,75 mill.

R. D. — La figure qui représente cette espèce, dans l'Atlas de Grateloup — la seule qui ait d'ailleurs été publiée — est très défectueuse : elle montre des tours beaucoup trop convexes et le dernier est manifestement trop court; toutefois, les proportions de l'ouverture sont exactes et concordent bien avec la dénomination intentionnellement attribuée par l'auteur à son espèce. De cette incertitude sont nées les confusions — qui ont généralement été commises par les collectionneurs — entre *P. spirata* et *P. aquensis*, à commencer par Benoist dont la collection contient une interversion complète des tubes renfermant les deux espèces, et cette

interversion n'est pas accidentelle, ainsi qu'il résulte des envois qu'il avait faits jadis à l'un de nous (coll. Cossmann). L'interprétation que nous adoptons est, au contraire, conforme à la pensée de Grateloup; elle est confirmée, d'autre part, par l'étude de *Ph. aquensis* qui — comme on le verra ci-après — est une coquille voisine de *Ph. turbinoides* Lk., c'est-à-dire très différente de *P. spirata* qui se rapproche plutôt de *P. Dunkeri* ou de *P. dissimilis*, dans le Bassin de Paris. En réalité, si l'on admet *Steganomphalus* comme différant de *Tricolia* par ses proportions et par son limbe mieux défini, *Ph. spirata* appartient à *Tricolia*, tandis que *P. aquensis* est un *Steganomphalus*. Toutefois, *P. spirata* diffère de *P. speciosa* par sa spire moins allongée, par ses tours moins convexes, par ses sutures moins obliques, et par son ouverture plus petite, plus arrondie (1).

Loc. — Mérignac (le Pontic), toutes les coll.; néotypes (Pl. VI, fig. 16-19), coll. Cossmann. Saucats (Lariey), coll. Cossmann, coll. Bial. Léognan (le Thil), Dax (Maïnot), toutes les coll. Saint-Morillon (le Planta), La Brède (la Salle), coll. Benoist. Saint-Avit, coll. Cossmann. — **Aquitanien** et **Burdigalien.**

113. **Phasianella** *(Tricolia)* **millepunctata** Benoist.
Pl. IV, fig. 20-23.

1873. *Phasianella millepuncta* Benoist. Cat. Saucats, p. 128, nº 384.
1884. — *Vieuxii* du Bouch. Atlas Grat. rév. et compl., p. 180.
1895. — *Vieuxi* Degrange-Touzin. Orthez, p. 72.

« Jolie espèce à spire assez allongée, tours arrondis, le dernier plus aplati; suture bien nette; ouverture ovale à bords épais; ombilic perforé; les tours de spire sont ornés de bandes transversales, composées d'une multitude de petits points bruns, encore visibles à la loupe. »

Nous complétons ainsi qu'il suit cette diagnose sommaire, d'après des spécimens étiquetés *P. Vieuxi* dans la coll. Benoist, l'exemplaire de la Sime n'ayant pas été retrouvé :

Galbe à peu près conique, angle apical 35º environ; protoconque déprimée; cinq tours médiocrement convexes, à sutures non bordées, croissant rapidement, de sorte que le rapport de

(1) Il existe, dans l'Oligocène de Sarcignan (Madère), une espèce beaucoup plus élancée que celle-ci, avec des traces de fente ombilicale; nous la faisons figurer à titre de comparaison (Pl. VI, fig. 37-38), et comm. elle nous paraît tout à fait nouvelle, nous lui donnons le nom *P. Sacyi nobis*.

leur hauteur à leur largeur s'élève de 1/2 à 2/3; les ponctuations ne forment pas des rangées régulières, ni des quinconces alignés. Dernier tour supérieur aux deux tiers de la hauteur totale, à profil peu convexe, sauf vers la périphérie où il s'arrondit subitement, tandis que la base est plutôt déclive et à peine bombée; la fente ombilicale est très étroite, presque obturée chez certains individus, mais invariablement bordée par un angle net. Ouverture arrondie, avec une étroite gouttière dans l'angle inférieur du labre qui est obliquement incliné à 40° sur la suture et qui forme une courbe continue avec le contour du plafond; la jonction se fait aussi presque sans discontinuité avec le bord columellaire qui est très mince et excavé.

Dim. Hauteur : 5,75 mill.; diamètre : 3 mill.

R. D. — Il ne paraît pas y avoir de doute sur l'interprétation que nous donnons ci-dessus de l'espèce Benoist; l'existence d'une fente ombilicale et la faible convexité du dernier tour dont la base est déclive, ne permettent pas de confondre cette coquille avec son ancêtre *P. spirata* qui est imperforée et dont le limbe est presque invisible; en outre, *P. millepunctata* est bien moins étroite, son dernier tour et son ouverture sont plus élevés; enfin, l'ornementation est plus irrégulièrement ponctuée.

D'autre part, si on la compare à *P. Vieuxi* (= *speciosa*) auquel Benoist la rapportait primitivement, on remarque que ses sutures sont moins obliques, que son ouverture est moins ovale, non subauriculée en avant, et que sa base est perforée, tandis que celle de l'espèce méditerranéenne est hermétiquement close, de même que celle de *P. pulla* qui a d'ailleurs un galbe tout différent, puisque c'est un *Steganomphalus*, tandis que *P. millepunctata* est un *Tricolia*.

Il reste à la rapprocher de *P. Eichwaldi* Hœrnes, qu'on prétend avoir retrouvé en Touraine, quoique les spécimens de Pontlevoy que nous avons sous les yeux soient généralement très usés; la coquille de Steinabrunn (coll. Cossmann) possède invariablement une rampe inférieure et déclive qui excave un peu la partie postérieure de chaque tour — surtout du dernier — et qui fait ressortir une sorte de bourrelet très obsolète : cette disposition est parfaitement indiquée sur la fig. de la pl. 44 de l'Atlas de Hœrnes, elle est visible aussi sur nos spécimens de Steinabrunn, principalement quand ils sont adultes; en outre, aucun d'eux n'est aussi nettement perforé que *P. millepunctata*; enfin, leur ornementation se compose de linéoles obliques au lieu de points.

Loc. — Orthez, néotypes (Pl. VI, fig. 20-23), coll. Benoist. Sallespisse, coll. Cossmann. Salles, un individu douteux, coll. Benoist. La Sime (*fide* Benoist). — **Helvétien.**

114. Phasianella (*Steganomphalus*) aquensis d'Orb. Pl. VI, fig. 29-32.

1825. *Phasianella turbinoides* Bast. Mém. env. Bord., p. 38 (*non* Lk.).
1832. — — Grat. Tabl. (*B. S. L. B.*, t. V), p. 156, n° 230.
1840. — — Grat. Atlas Conch., pl. 14, fig. 28.
1852. — *aquensis* d'Orb. Prod., t. III, p. 46, 26e ét., n° 746.
1873. — — Benoist. Cat. Saucats, p. 128, n° 382.
1884. — — du Boucher. Atl. Grat. rév. et compl., p. 180.

Taille assez petite; forme turbinée, dilatée en avant; spire très courte, à galbe un peu conoïdal; angle apical 55° environ; protoconque obtuse, peu saillante; quatre tours convexes, croissant très rapidement, à sutures profondes et un peu ascendantes; surface brillante, portant souvent des traces de la coloration qui était formée de petites puncticulations d'une teinte ocre jaune, non alignées régulièrement. Dernier tour égal aux cinq sixièmes de la hauteur totale, très arrondi jusque sur la base qui est imperforée au centre et seulement munie d'un rebord très obsolète contre la région ombilicale; ce renflement n'est bien marqué que sur les spécimens bien conservés, il est absolument distinct du bord columellaire et ne se confond pas avec lui. Ouverture égale à la moitié au moins de la hauteur totale, ovale et un peu versante en avant, munie d'une gouttière anguleuse contre la base qui est d'abord inclinée à 50° sur la suture et qui se redresse ensuite; le contour supérieur est très légèrement brisé à sa jonction avec l'extrémité du bord columellaire, au point où aboutit précisément le limbe ombilical; columelle régulièrement excavée, se raccordant avec la paroi interne du plafond sans discontinuité; bord columellaire étroit, un peu calleux, recouvrant la région pariétale d'une mince couche de vernis jusqu'à la gouttière, subcaréné en avant à une faible distance du limbe.

Dim. Hauteur : 8 mill. ; diamètre à l'ouverture : 6 mill. ; diamètre transversal : 4,5 mill.

R. D. — Pour interpréter correctement cette espèce qu'on confond généralement avec *Ph. spirata*, il faut se reporter à la fig. 28 de la pl. 14, dans l'Atlas de Grateloup, la seule qui ait d'ailleurs été publiée ; elle représente assez exactement l'espèce qui ressemble, en effet, à *Ph. turbinoides* Lamk., du Calcaire grossier des environs de Paris : on l'en distingue toutefois par son limbe beaucoup moins caréné, par sa spire encore plus courte, et par son angle apical plus ouvert ; à ce point de vue, elle ressemble plutôt à la var. *arenularia* Desh., de l'Èocène supérieur, qui a toutefois l'ouverture plus anguleuse en avant, et dont le limbe est aussi plus caréné.

L'espèce aquitanienne s'écarte complètement du génotype de *Tricolia* (*P. speciosa* v. Mulh.) par son galbe plus dilaté, par sa spire plus courte, par ses tours plus convexes ; l'ouverture est aussi plus grande, avec une gouttière plus anguleuse, les sutures sont moins obliques. Quelques échantillons du Thil sont ornés de rangées de ponctuations noires et écartées : ils constituent la race **nigropunctata** *nobis*.

Loc. — Mérignac (le Pontic), néotypes (Pl. VI, fig. 29-32), coll. Cossmann ; toutes les coll. Léognan (le Thil), Dax (Maïnot), toutes les coll. Bazas, coll. Benoist. Pessac (Noës), coll. Duvergier, Bial de Bellerade. Mérignac (Baour), coll Peyrot.

Race *nigropunctata* : Léognan (le Thil), coll. de Sacy. — **Aquitanien.**

115. **Phasianella** *(Steganomphalus)* **Dollfusi** *nov. sp.*

Pl. VI, fig. 24-28.

Test mince. Taille très petite ; forme sigarétoïde, très dilatée en avant ; spire excessivement courte, à galbe conique, croissant très rapidement et presque subitement sous un angle apical de 80° au moins ; trois tours et demi peu convexes séparés par des sutures linéaires, entièrement lisses, le dernier formant presque toute la coquille, arrondi, quoique faiblement subanguleux ou plutôt plus étroitement arqué à la périphérie de la base qui est peu convexe et assez déclive, perforée au centre par une fente ombilicale étroite, mais constante ; le bord de cette perforation est obtusément anguleux et légèrement plissé par des accroissements irréguliers. Ouverture supérieure aux deux tiers de la hauteur totale, presque

auriforme, ovale dans son ensemble, quoique son contour supérieur soit nettement brisé à sa jonction avec le bord columellaire, tout à fait en haut et à droite, au point où aboutit l'angle du pourtour de l'ombilic ; labre oblique à 50° sur la suture ; columelle lisse, excavée ; bord columellaire étroit, peu calleux, caréné à l'extérieur, se prolongeant par une mince couche pariétale jusqu'à la petite gouttière qui existe dans l'angle inférieur du labre.

Dim. Hauteur : 4, 25 mill. ; diamètre : 3,5 mill.

R. D. — On ne peut confondre cette coquille avec *P. aquensis* à cause de sa fente ombilicale qui n'est pas accidentelle, et surtout parce que le galbe est plus dilaté encore, avec une courbure plus arquée à la périphérie de la base qui n'est pas exactement dans le prolongement du profil du dernier tour ; quoique cette différence soit difficile à définir mathématiquement, elle frappe l'œil de l'observateur dès le premier abord, de même que la présence de la fente ombilicale et que la grandeur bien supérieure de l'ouverture. Par conséquent, il est inadmissible que tous ces critériums distinctifs soient attribués à l'état népionique des échantillons, d'autant moins que ceux-ci semblent d'ailleurs bien adultes ; on peut en conclure que l'on est ici en présence d'une race absolument différente de *P. aquensis*, comme aussi de *P. pulla*.

Aucune des nombreuses espèces du Bassin de Paris ne peut être comparée à *P. Dollfusi*, car toutes ont l'ouverture plus courte, même dans le jeune âge, sauf bien entendu celles qui appartiennent à un autre groupe dépourvu de limbe, comme *Ph. naticoides* par exemple, à ouverture arrondie et non dilatée en avant.

Loc. — Saint-Avit, trois spécimens ; cotypes (Pl. VI, fig. 24-28), coll. Cossmann. Saint-Morillon (le Planta), coll. Bial de Bellerade. — **Aquitanien.**

116. **Phasianella** (*Steganomphalus ?*) **subpulla** d'Orb.
Pl. VI, fig. 33-36 ; et Pl. VIII, fig. 84.

1840. *Phasianella pulla* Grat Atlas Conch., pl. 14, fig. 35-36 (*non* Lin.).
1852. — *subpulla* d'Orb. Prod., t. III, p. 46, 26e ét., n° 748 *.

Taille très petite ; forme globuleuse, naticoïde, un peu plus haute que large ; spire très courte, à galbe ovale, à protoconque déprimée ; quatre tours convexes, un peu déclives en arrière

au-dessus de la suture qui n'est pas ascendante et qui est bien marquée, quoique linéaire; la surface est lisse, ornée seulement de traces de coloration brun pâle, consistant en faisceaux de ponctuations ou de taches polygonales, plus ou moins régulières (1). Dernier tour dépassant les trois quarts de la hauteur totale, arrondi jusqu'à la périphérie qui est située très en avant, la base assez restreinte étant relativement peu bombée et plutôt déclive, imperforée au centre où le limbe se confond complètement avec le contour du bord columellaire. Ouverture arrondie, un peu versante en avant, munie d'une étroite gouttière dans l'angle inférieur du labre qui est incliné à 30° seulement sur la suture et qui se raccorde par une courbe circulaire avec le plafond; la jonction du contour supérieur avec le bord columellaire se fait sans brisure apparente; cependant, il semble existe en ce point un rudiment d'auricule dû à l'élargissement du bord columellaire auquel se joint évidemment le limbe indistinct; columelle lisse, excavée, se raccordant avec l'intérieur de l'ouverture, sans participer à l'évasement du contour externe.

Dim. Hauteur : 5 mill.; diamètre ; 4 mill.

R. D. — Aucun échantillon — même népionique — de *P. aquensis* n'est aussi globuleux que *P. subpulla*, dont le galbe est assez exactement figuré dans l'Atlas de Grateloup; d'autre part, l'ouverture est plus petite et moins dilatée, la base est plus restreinte et le limbe plus confondu avec le bord columellaire, de sorte que la séparation faite par cet auteur doit être maintenue. Toutefois, le nom *pulla* qu'il lui a attribué ne peut être conservé, car *P. pulla* L., de la Méditerranée, est une coquille beaucoup plus ovoïdo-conique, à ouverture plus ovale, à tours bien plus nombreux, etc... Le changement de nom — réalisé d'office par d'Orbigny dans son Prodrome — est donc à adopter.

Par son aspect général, *P. subpulla* se rapproche davantage de certaines coquilles éocéniques que l'on avait d'abord confondues avec *Eudora* (= *Steganomphalus*), mais qui ont une forme toujours plus naticoïde; la seule différence, c'est que les coquilles de ce groupe (*P. succinæopsis*, *P. herouvalensis*, *P. naticoides*) ont le bord columellaire beaucoup plus mince et non versant du côté antérieur. Il est donc possible que *P. subpulla*

---

(1) Les figures de Grateloup indiquent des rangées spirales, mais c'est peut-être une interprétation erronée.

reste encore classé comme *Steganomphalus* à limbe basal atrophié, tandis que les formes similaires de l'Éocène appartiendraient à une autre Section, peut-être *Orthomesus* Pilsbry ; mais, comme nous l'avons expliqué ci-dessus à propos des diagnoses génériques, nous n'avons pas, en Aquitaine, les éléments nécessaires pour trancher ici cette dernière question qui sera élucidée dans la XI[e] livraison des « Essais de Paléoconchologie comparée », actuellement à l'impression.

Loc. — Dax (Maïnot), néotypes (Pl. VI, fig. 33-36 ; et Pl. VIII, fig. 84), coll. Cossmann ; coll. Bial de Bellerade. Cestas, très petite taille, coll. Bial de Bellerade. — **Burdigalien.**

COLLONIIDÆ Cossm., 1917.

Test solide, non nacré. Taille toujours petite ; forme turbinée ou solarioïde ; spire peu élevée, lisse ou ornée ; base ombiliquée plus ou moins largement ; de l'ombilic sort un funicule spiral ou périphérique, qui aboutit à la partie antérieure de la columelle et qui y forme une oreillette plus ou moins saillante, parfois confondue avec la callosité columellaire ; ouverture arrondie, à péristome continu et épais, non découverte, peu oblique. Opercule calcaire, multispiré, généralement assez mince.

Il ne paraît pas possible de classer dans les *Turbinidæ* des coquilles toujours dépourvues de nacre et munies d'un ombilic d'où sort invariablement un funicule parfois plissé. Leur petite taille n'est pas un critérium suffisant, car *Boutillieria* — qui n'est pas plus grande — est un *Turbinidæ* bien avéré ; mais l'opercule est tout différent de celui des *Turbinidæ*.

Notre nouvelle Famille comprend les Genres : *Collonia, Leucorhynchia, Pseudonina, Cantrainia, Mœlleria*. Les trois premiers sont représentés à l'état fossile, mais ni *Cantrainia,* ni *Mœlleria* ne paraissent avoir vécu en Aquitaine.

COLLONIA Gray, 1852.

S. stricto. — Coquille subglobuleuse, solide, à peu près lisse, à spire courte ; base perforée d'un ombilic profond et étroit, que circonscrit un gros bourrelet qui modifie peu l'extrémité de la columelle ; ouverture circulaire, avec une faible gouttière auprès du labre, à péristome continu et épais

dans un plan peu incliné sur l'axe vertical; columelle excavée et lisse. Opercule ombiliqué et bordé à sa face externe; face interne légèrement convexe, polygyrée, à premiers tours très serrés et à nucléus central (G. T. : *Delphinula marginata* Lamk.; Éoc.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 25).



Fig. 25. — *Collonia marginata* [Lamk.]; Eoc.

Fischer a comparé ce Genre à *Liotia* dont le péristome est fortement bordé à l'intérieur, dont le test est nacré et dont l'opercule n'est pas calcaire, de sorte que les deux coquilles n'appartiennent pas à la même Famille. *Collonia* est abondamment représenté dans l'Eocène par une série de formes assez variées, dont quelques-unes ont été placées dans des subdivisions distinctes (1), ci-après mentionnées. Mais le groupe typique se restreint à un petit nombre d'espèces; on en connaît une dans l'Oligocène et nous en décrivons ici une, à la base du Miocène; enfin, M. Dall (Floride, p. 419, pl. 23, fig. 18) a décrit sous le nom *Mœlleria duplinensis* une espèce du Miocène de la Caroline du Nord, qui a complètement l'aspect de *Collonia*.

Circulopsis Cossm., 1901. — Coquille discoïdale, à spire déprimée et striée, arrondie à la périphérie, largement ombiliquée; ouverture circulaire, à péristome un peu épaissi, presque continu; labre un peu oblique; contour supérieur du plafond non échancré, bord columellaire à peine modifié par la jonction d'un funicule peu visible (G.-T. : *Collonia megalomphalus* Cossm.; Éoc. de la Loire inférieure). Croquis de l'ouverture d'un plésiogénotype d'Aquitaine, *C. Degrangei* C. P. (Fig. 26).

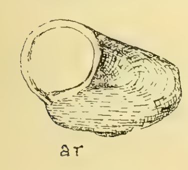


Fig. 26. — *Circulopsis Degrangei* Cossm. et Peyr.; Mioc.

Cyniscella Cossm., 1888. — Coquille largement ombili-

(1) On a vu ci-dessus que *Cirsochilus* Cossm. (1888), primitivement établi comme Section de *Collonia*, doit être reporté auprès de *Boutillieria*, à cause de la nacre qu'on observe à l'intérieur de son ouverture.

quée, à péristome mince et détaché, portant un petit funicule ombilical, détaché d'un épaississement de la columelle (G.-T. : *Cyclostoma cornupastoris* Lamk.; Éoc.).

Parvirota Cossm., 1901. — Coquille discoïdale, à périphérie formant une quille anguleuse ou bianguleuse, à spire aussi bombée que la base; large ombilic dont l'entonnoir est circonscrit par un funicule aboutissant au contour supérieur de l'ouverture; plis courbes rayonnant sur la spire et sur la base; ouverture circulaire, à péristome subdiscontinu (G.-T. : *Turbo rotatorius* Desh.; Éoc.). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 27).

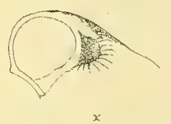


FIG. 27. — *Parvirota rotatoria* [Desh.]; Eoc.

Otomphalus Cossm., 1902. — Test épais, non nacré. Forme turbinée; spire courte, treillissée, à protoconque déprimée; ouverture circulaire, à péristome épais, formant une grande oreille à surface plane, dont le contour caréné circonscrit l'entonnoir ombilical, sans aucune trace de funicule; labre non variqueux, lisse à l'intérieur (*O. Dumasi* Cossm.; Éoc. de la Loire inférieure). Croquis de l'ouverture du génotype (Fig. 28).

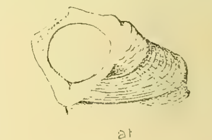


FIG. 28. — *Otomphalus Dumasi* Cossm.; Eoc.

Deux de ces Sections, la première et la troisième, sont représentées en Aquitaine, chacune par une seule espèce; les deux autres groupes (*Cyniscella, Otomphalus*) n'ont pas dépassé l'Éocène. Toutefois, on remarquera qu'*Otomphalus* est extrêmement voisin de *Pseudonina*, mais son ombilic n'a pas de funicule et son péristome est plus épaissi.

117. **Collonia aturensis** *nov. sp.* Pl. V, fig. 61-63.

Taille au-dessous de la moyenne; forme subglobuleuse, turbinée, plus large que haute; spire déprimée, à galbe à

peine conique; angle apical 120° environ; protoconque non saillante, à nucléus rétus; quatre tours très conveves, dont la hauteur n'atteint pas le quart de la largeur moyenne, séparés par des sutures finement rainurées que borde en dessus un sillon très rapproché et obsolète; surface polie, brillante, vaguement marquée par des linéoles spirales d'une coloration brunâtre. Dernier tour formant presque toute la coquille, plutôt étroitement arqué que subanguleux à sa partie inférieure, arrondi en avant jusque sur la base qui est convexe et lisse, avec des traces de coloration spirale; au centre, l'ombilic assez étroit, est circonscrit par un gros funicule plissé que limite extérieurement une rainure peu profonde et qui aboutit à une auricule aplatie vers l'extrémité antérieure du bord columellaire. Ouverture occupant plus des deux tiers de la hauteur totale, arrondie quoique munie d'une gouttière dans l'angle inférieur du labre; péristome médiocrement épais, surtout sur la région pariétale, ce qui lui donne une apparence discontinue, bien que la couche de vernis soit nettement visible; columelle excavée, lisse, mince sauf vers l'auricule formée par le bourrelet basal.

Dim. Hauteur : 5 mill.; diamètre basal : 6 mill. environ.

R. D. — Cette intéressante espèce pourrait être confondue avec *C. Hellica* d'Orb. (*Delphinula* = *Delph. marginata* Grat., *non* Lamk.); elle s'en distingue cependant par sa forme moins élevée, par le sillon sutural de ses tours de spire, par son galbe moins subanguleux en arrière, au lieu de la rampe presque aplatie qui existe, en arrière, sur le dernier tour de *C. Hellica*; son ombilic et son bourrelet périphérique sont bien plus étroits, et cependant son auricule columellaire est plus nettement découpée que celle de la coquille oligocénique de Gaas; quant à l'ouverture de *C. aturensis*, elle a le péristome beaucoup moins épais et moins continu que celui de son ancêtre, la gouttière est aussi plus marquée, mais il se peut que ces différences s'atténuent chez l'adulte. En résumé, les deux mutations que nous venons de comparer s'écartent beaucoup moins entre elles qu'elles ne diffèrent de *C. marginata*, de l'Éocène du Bassin de Paris, qui est une coquille beaucoup moins globuleuse, dont le dernier tour — bien arrondi en arrière — n'est jamais subanguleux comme chez les deux formes qui lui ont succédé. *C. marginata* a, d'autre part, un bourrelet fortement plissé, presque crénelé, et les parois de son ombilic

bien largement ouvert montrent des rainures spirales qu'on n'observe pas ici dans l'étroite fente dont la base est perforée.

Loc. — Dax (Maïnot), unique (Pl. V, fig. 61-63), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

118. **Collonia** *(Circulopsis)* **Degrangei** *nov. sp.*

Pl. VI, fig. 25.

Taille très petite; forme turbinée, quoique subdiscoïdale; spire courte, à peine saillante, à nucléus embryonnaire lisse, en goutte de suif; trois tours assez convexes, séparés par des sutures linéaires mais profondes, ornés de cinq cordons spiraux dont le médian est un peu proéminent, de sorte que les derniers tours ont un galbe légèrement subanguleux; contre la rainure suturale inférieure, on distingue de petits plis d'accroissement obliques qui ne se prolongent pas nettement sur le reste de la surface de chaque tour. Dernier tour formant presque toute la coquille, vaguement crénelé par les plis précités contre la suture inférieure, arrondi à la périphérie, et orné de six ou sept cordons spiraux, minces et écartés, dans les intervalles desquels commencent à apparaître des filets plus fins; ces cordons et filets se prolongent assez régulièrement — en s'égalisant — jusque sur la base qui est peu convexe et séparée par un angle très obsolète d'un assez large entonnoir ombilical; les parois de cet ombilic sont garnies de cordonnets concentriques, croisés par des accroissements ténus; mais on n'y distingue pas de funicule plus saillant. Ouverture grande, à péristome épais et continu, ne reposant sur la région pariétale que par une faible portion de son contour; labre oblique à 50° sur la suture, extérieurement épaissi par une varice à peine proéminente, lisse à l'intérieur; plafond peu échancré; columelle excavée, calleuse, dont le bord ne fait aucune oreillette et est seulement un peu plus épais vis-à-vis de la région ombilicale.

Dim. Hauteur : 1,5 mill.; diamètre à l'ouverture : 2,5 mill.

R. D. — D'abord confondue avec les *Adeorbis* (= *Tornus*) — dont elle

s'écarte par son galbe subturbiné et surtout par son ouverture non échancrée sur le plafond — cette coquille doit se rapporter au G. *Collonia*, Sect. *Circulopsis*, quoiqu'on n'en connaisse pas l'opercule. Elle a même une très grande analogie avec le génotype de cette Section (*Coll. megalomphalus* Cossm.), de l'Éocène de la Loire inférieure : ce sont bien les mêmes plis suturaux à la partie inférieure des tours de spire, et l'ouverture présente exactement les mêmes critériums ; mais la coquille éocénique est un peu plus élevée par rapport à son diamètre, elle possède en outre un imperceptible funicule spiral qui paraît presque totalement effacé chez la mutation aquitanienne ; enfin, l'ornementation de cette dernière est plus grossière, avec des cordonnets plus écartés, que celle de *C. megalomphalus*. L'espèce parisienne du Cuisien de Saint-Gobain (*C. infundibulata* Cossm.) est au contraire presque lisse, avec un labre moins incliné, et son galbe est plus discoïdal. Quant à *C. flammulata* Cossm., du Lutécien, elle est plus turbinée que *C. Degrangei*, ses tours sont plus convexes, lisses et brillants, marqués de jolies flammules rayonnantes sur les spécimens qui ont conservé leur coloration.

Loc. — Villandraut (Gamachot), très rare, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

119. Collonia *(Parvirota)* Duvergieri *nov. sp.*

Pl. VI, fig. 39-41.

Taille microscopique ; forme discoïdale, deux fois et demie plus large que haute ; spire complètement aplatie, à protoconque minuscule, lisse, paucispirée, sans aucune saillie ; trois tours croissant rapidement, séparés par des sutures encadrées de deux bourrelets lisses ; l'espace restant entre ces deux bourrelets, sur chaque tour, est excavé et orné de petits plis rayonnants, obliquement incurvés, que croisent des sillons spiraux, excessivement fins, visibles seulement sous un fort grossissement. Dernier tour formant toute la hauteur de la coquille, anguleux — mais non caréné — à la périphérie de la spire, muni en avant d'un cordonnet légèrement saillant qui forme l'angle limitant la base ; l'intervalle des deux angles est sillonné par des cordonnets très serrés qui décroissent d'arrière en avant ; base constituée par une zône déclive et aplanie, assez étroite entre l'angle périphérique du dernier tour et celui qui borde la large cavité ombilicale au centre ;

cette zône est ornée de plis rayonnants, écartés, qui se prolongent aussi sur les parois de l'entonnoir ombilical, et de cinq ou six sillons spiraux et serrés. Ouverture arrondie ou très faiblement polygonale, à péristome continu et peu épais, avec une faible gouttière dans l'angle inférieur de gauche; au point où aboutit l'angle circa-ombilical, il existe une petite saillie triangulaire qui n'a pas l'amplitude d'une véritable auricule; labre peu incliné, tranchant; columelle médiocrement excavée, assez mince, non réfléchie sur la cavité ombilicale qui est profonde et qui laisse voir l'enroulement interne jusqu'au sommet.

Dim. Hauteur : 0,75 mill.; diamètre : 1,75 mill.

R. D. — Il est intéressant de retrouver encore, à la base du Miocène, un représentant de cette Section qui n'avait — jusqu'à présent — été signalée que dans l'Éocène du Bassin de Paris et de la Loire inférieure. Toutefois, la coquille d'Aquitaine s'écarte de ses congénères, non seulement par sa très petite taille — ce qui ne serait pas un critérium suffisant — mais encore par sa spire plus aplatie que celle de *Parvirota rotatoria* Desh., du Cuisien d'Hérouval, qui n'a pas de bourrelets suturaux et dont les plis rayonnants sont plus proéminents, tandis que son ombilic est beaucoup moins largement ouvert que celui de *P. Duvergieri*. D'autre part, *P. excavata* Cossm., du Lutécien de Thionville-sur-Octon, dont la spire est également aplatie et dont l'ombilic est aussi très large, n'a pas la même ornementation que notre coquille aquitanienne, ni ses bourrelets suturaux. Enfin, *P. Pissarroi* Cossm., du Lutécien supérieur (Auversien *sec.* Boussac) du Bois-Gouët, est remarquable par sa spire presque conoïdale, un peu bombée, par sa périphérie unianguleuse, par ses plis beaucoup plus serrés, s'étendant d'une suture à l'autre sans bourrelets, ainsi que par le funicule qui circonscrit son ombilic et par sa columelle plus calleuse contre la paroi ombilicale.

On se trouve donc ici en présence d'une mutation parfaitement caractérisée dont la petite taille (à vérifier sur un plus grand nombre d'échantillons) s'expliquerait par l'extinction du phylum à ce niveau.

Loc. — Mérignac (Baour), unique (Pl. VI, fig. 39-41), coll. Duvergier. — **Aquitanien.**

LEUCORHYNCHIA Crosse, 1867.

Coquille petite, perforée, polie; spire très déprimée, à tours peu nombreux; ouverture circulaire, à péristome continu et

circulaire; perforation ombilicale très étroite, circonscrite par un angle souvent plissé qui aboutit à une auricule calleuse, bien détachée, dont la saillie sur le bord columellaire contribue à rétrécir la fente ombilicale (G.-T. : *L. caledonica* Crosse; Viv.). Croquis de l'ouverture d'un plésiogénotype de l'Éocène, *C. callifera* Lk. (Fig. 29).



Fig. 29. — *Leucorhynchia callifera* [Lamk.]; Éoc.

Fischer a placé, dans son Manuel, ce groupe dans le Genre *Tinostoma* où il ne nous paraît guère à sa place; nous préférons la solution adoptée dans le Catalogue illustré de l'Éocène (Cossmann, 1888), d'après laquelle *Leucorhynchia* — ou du moins *Delph. callifera* Lamk., qui est l'analogue fossile — est classée comme Section de *Collonia*; toutefois, nous pensons actuellement que c'est un Genre bien distinct, parce qu'au lieu d'un funicule ombilical, il y a simplement un angle périphérique, non limité à l'extérieur, plus ou moins nettement plissé, et que la protubérance calleuse — qui se détache du bord columellaire pour s'avancer jusqu'au-dessus de la perforation ombilicale, sans y descendre — constitue un critérium distinctif d'une réelle importance. D'autre part, lorsque les *Tinostoma* sont perforés, comme par exemple les *Solariorbis*, on observe que l'épaississement columellaire est situé beaucoup plus bas, vers l'enracinement de la columelle, au lieu d'être le produit antérieur de la périphérie ombilicale : c'est une différence familiale, qui se relie évidemment à la différence des opercules; l'ouverture de *Leucorhynchia*, comme celle de *Collonia*, paraissent s'adapter à un opercule calcaire et circulaire, quoiqu'on ne l'ait jamais trouvé en place chez les fossiles rapportés au Genre *Leucorhynchia*.

De l'Éocène, ce Genre passe dans le Miocène, et nous le retrouvons en Aquitaine jusque dans l'Helvétien supérieur; enfin, M. Sacco en a décrit une espèce dans le Pliocène du Piémont.

120. **Leucorhynchia rotellæformis** [Grateloup].

Pl. VI, fig. 42-44.

1832. *Delphinula rotellæformis* Grat. Tabl. (*B. S. L. B.*, t. II), p. 203, nº 174.
1840. — — Grat. Atlas Conch., pl. 12, fig. 22-23.
1852. — — d'Orb. Prod., t. III, p. 46, 26ᵉ ét., nº 741 *.

Taille très petite; forme à peine turbinée, moins haute que

large ; spire non proéminente, à nucléus aplati, croissant très rapidement ; trois tours lisses, séparés par des sutures linéaires, le dernier embrassant toute la coquille, arrondi ; base peu convexe et lisse comme la spire, perforée au centre d'un étroit ombilic, rétréci par un rebord calleux et plissé qui aboutit à un épaississement antérieur du bord columellaire. Ouverture complètement circulaire, à péristome continu et épais, situé dans un plan peu oblique par rapport à l'axe vertical, et reposant — par un simple contact, sans soudure — sur la base de l'avant-dernier tour.

Dim. Hauteur : 2,5 mill. ; diamètre à l'ouverture : 3,5 mill. ; diamètre transversal : 3 mill.

R. D. — Tout d'abord, nous n'étions pas absolument certains que la coquille helvétienne que nous venons de décrire soit bien la même que celle de Dax, insuffisamment figurée dans l'Atlas de Grateloup. Nous avons pu étudier le spécimen de Saint-Paul, dans la coll. Grateloup : il est un peu usé à la surface ; il a bien le galbe d'un *Tinostoma*, la spire ne formant à peu près aucune saillie ; les tours sont séparés par des sutures linéaires, mais bien marquées ; le dernier tour, très grand, forme la presque totalité de la spire. La figure 23 est assez fidèle : la coquille est toutefois un peu plus comprimée ; l'ouverture est plus oblique et non circulaire. Les détails de l'ombilic sont fidèlement reproduits et la callosité est aussi bien détachée que l'indique la figure 23. D'autre part, cette figure 23 indique bien les plis circa-ombilicaux. La callosité antérieure du bord columellaire est mieux détachée que sur nos échantillons de Salles. Il est donc possible qu'on soit amené à séparer ultérieurement la mutation helvétienne. En tous cas, elle diffère de *L. callifera*, de l'Éocène, par sa callosité beaucoup moins développée et moins détachée.

M. Sacco a décrit et figuré, sous le nom *Collonia excallifera*, une coquille pliocénique du Piémont que cette dénomination pourrait faire confondre avec *Leucorhynchia callifera* : il n'en est rien, car c'est un *Collonia* à large ombilic bordé, qui se rapproche de *C. marginata*, comme l'indique d'ailleurs l'auteur dans le texte. C'est donc à *Leucor. miorotelloides* que nous devons comparer la coquille de Salles, mais l'espèce piémontaise a une énorme callosité qui recouvre presque totalement la fente ombilicale dont le pourtour n'est pas plissé, de sorte que c'est une mutation distincte.

Loc. — Salles (Largileyre), très rare ; néotype (Pl. VI, fig. 42-44), coll. Cossmann ; coll. Vignal, coll. Bial de Bellerade, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

Dax (Saint-Paul), coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

PSEUDONINA Sacco, 1896.

Taille petite; spire conique et peu ornée, carénée aux sutures et à la périphérie du dernier tour; base plane, lisse, souvent munie d'une ou deux carènes concentriques, ombiliquée au centre; labre mince, oblique; columelle un peu réfléchie sur l'ombilic, souvent munie d'une auricule calleuse à sa jonction avec le plafond de l'ouverture; à cette auricule vient aboutir une arête styliforme sortant presque verticalement de la cavité ombilicale (G.-T. : *Delphinula Bellardii* Michti; Mioc.).

Suivant l'exemple de M. Sacco, nous plaçons ce groupe dans les *Colloniidæ* plutôt que dans les *Adeorbidæ*, quoique par la carène, par le contour du labre et du plafond, certaines espèces ressemblent à *A. subcarinatus*; mais la columelle auriculée en avant, l'ombilic généralement circonscrit, l'arête funiculaire sortant de cet ombilic, se rapprochent davantage de *Collonia*. C'est encore une forme intermédiaire qui plaide en faveur du classement des *Adeorbidæ*, assez près de *Collonia* ou tout au moins des *Cyclostrematidæ*.

Pseudonina n'est pas localisé dans le Miocène ou dans le Pliocène inférieur; on en connait au niveau de Gaas (coll. Benoist). Ce Genre est évidemment le descendant d'*Otomphalus* éocénique et nous avons même hésité à l'en laisser distinct; mais, après une nouvelle comparaison, l'ombilic d'*Otomphalus* ayant sa paroi lisse, sans aucune trace de funicule spiral, avec un simple bourrelet circa-ombilical, il n'y a pas identité entre ces deux formes.

121. **Pseudonina Reyti** *nom. mut.* Pl. VI, fig. 45-48.

1873. *Trochus thorinus* Benoist. Cat. Saucats, p. 132, nº 402 (*non* Grat.).

Taille petite; forme d'*Haliphœbus*, plus large que haute; spire peu élevée, en fond de cuvette, à protoconque déprimée, sans aucune saillie; quatre tours lisses, concavo-convexes, séparés par des sutures linéaires, et simplement marqués — quand leur surface n'est pas usée — par des lignes obliques d'accroissement assez régulières; entre la dépression antérieure

de chaque tour et la suture supérieure, il existe un petit bourrelet peu proéminent; la région inférieure est au contraire bombée et arrondie. Dernier tour formant presque toute la coquille, fortement caréné à la périphérie de la base qui est un peu excavée contre la carène, plus aplatie ou à peine convexe au centre étroitement ombiliqué; le passage entre ces deux régions est marqué par un cordonnet ou deux, très obsolètes; la perforation ombilicale est incomplètement bordée en dessus par une petite callosité aplatie qui s'enfonce en spirale dans l'ombilic et dont la partie antérieure forme une sorte d'auricule qui n'est détachée que sur une partie de son contour. Ouverture (Fig. 30) subarrondie ou subquadrangulaire, à coins arrondis; péristome mince, discontinu sur la région pariétale; labre oblique à 45° sur la suture; plafond échancré en arc; columelle un peu calleuse et faiblement réfléchie sur l'ombilic, se raccordant avec la région pariétale.



Fig. 30. — *Pseudonina Reyti* Cossm. et Peyr.; Mioc.

Dim. Hauteur : 3,5 mill.; diamètre à l'ouverture : 5 mill.

R. D. — Nous n'avons pu observer aucune trace de nacre sur les spécimens étudiés, ni sur le génotype *P. Bellardii*, du Tortonien du Piémont (coll. Cossmann); la position attribuée à ce Genre — dont M. Sacco n'a fait qu'un Sous-Genre de *Collonia* — paraît donc d'autant plus rationnelle que l'auricule calleuse se rapproche de celle de *Leucorhynchia*, quoiqu'elle en diffère parce qu'elle s'enroule en spirale dans l'ombilic et qu'elle n'est détachée qu'en haut, au lieu de l'être en bas. La carène périphérique, l'échancrure du plafond, l'aspect de la spire, ont beaucoup d'analogie avec certains *Adeorbis*, notamment avec *A. miobicarinatum*; mais là se borne la similitude.

D'autre part, le génotype, *P. Bellardii*, est caractérisé par sa spire beaucoup plus élevée, par les fortes carènes de sa base, dont l'une limite l'ombilic beaucoup plus large et aboutit à une très faible échancrure triangulaire de la partie antérieure de l'ouverture; en outre, l'arête funiculaire qui aboutit à l'auricule est beaucoup plus mince que la petite callosité de *P. Reyti*. Benoist a confondu cette espèce avec *Tr. Thorinus* Grat. qui n'a aucun rapport générique avec elle, vérification faite dans la coll. Grateloup.

En ce qui concerne *T. helicinus* Grat. (Atlas, pl. XIII, fig. 25) *non* Gmel.,

que nous n'avons pas retrouvé dans la coll. Grateloup et dont le nom a été corrigé en *subhelicinus* par d'Orbigny, la figure de l'Atlas est tellement illisible que l'on ne peut affirmer que ce soit une espèce distincte de *Tr. bicarinatus* (*Tr. Thorinus* Grat., *l. c.*, fig. 22); dont le dessin est presque identique. Il est probable que Grateloup aura dessiné, sous deux noms différents, les stades successifs de la même espèce. Nous ne pouvons donc reprendre le nom *subhelicinus* et c'est pourquoi nous appliquons à notre coquille le nom de M. Reyt, préparateur de géologie à la Faculté des Sciences de Bordeaux, qui nous a grandement facilité l'étude de la coll. Grateloup.

Loc. — Mérignac, néotype (Pl. VI, fig. 45-48), coll. Benoist; coll. Cossmann La Brède (la Salle), coll. Benoist. Lucbardez (cantine de Bargues), un spécimen incomplet de chaque localité; Noaillan (la Saubotte); Léognan (le Thil), château Réault, coll. Degrange-Touzin. Mérignac (Baour), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

(Voir la Suite et les Planches au Tome LXX.)

CATALOGUE

RAISONNÉ

DES MICROLÉPIDOPTÈRES

OBSERVÉS EN GIRONDE JUSQU'EN 1915

PAR

FRANÇOIS-ROBERT-FENWICK BROWN

Membre de la Société Linnéenne de Bordeaux

COORDONNÉ PAR LES SOINS DE

HENRI GOUIN

Membre de la Société Linnéenne de Bordeaux

Suite (1)

---

(1) Voir p. 65.

3206. — **Subpropinquella** Stt. — De juillet à septembre, quelques échantillons à Bonnetan, Eysines, Castelnau (Brown); Baurech (Breignet); Soulac (Gouin); la chenille en juin, sur les centaurées.

a) V. et ab. Rhodochrella H S. — Un sujet ♀ provenant d'une chenille récoltée à La Souys, en mai, sur *Centaurea nigra (?)* (Breignet).

(Al ant minus conspersis, macula media magna thoraceque fuscis.)

3207. — **Laterella** Schiff. — Quelques chenilles récoltées en juillet sur *Cirsium lanceolatum*, à La Tresne, donnent quelques éclosions en août et septembre (Breignet).

3209. — **Carduella** Hb. — Quelques échantillons d'éclosion de chenilles récoltées en mai et juin, sur *Centaurea nigra*, à Baurech (Breignet); sur des *Cirsium*, à Bonnetan, Floirac (Brown).

3211. — **Zephyrella** Hb. — Quelques sujets en juin, à Soulac (Gouin).

3222. — **Yeatiana** F. — Quelques échantillons de Bordeaux-ville, Caudéran, Lignan, Le Nizan, Citon-Cénac, en janvier, mars, avril, juillet et septembre (Brown).

3224. — **Ocellana** Fabr. — Juillet à mars, hiverne; Gazinet, Cestas, Floirac (Brown); Saint-Mariens (Breignet); la chenille en mai, sur *Salix cinerea*.

3226. — **Alstrœmeriana** Cl. — Quelques échantillons : Caudéran, en mai, à la lampe (Brown); Bruges, en octobre (Daydie); marais de Boutaut, en juillet (Gouin); la chenille en mai et juin, sur *Conium maculatum*.

3228. — **Purpurea** Hw. — C. A partir de la fin de juillet, à Floirac, Le Taillan, Cestas, Gazinet (Brown); Eysines, Gabarret (Gouin); chenille en juillet, sur *Torilis anthriscus*, dans une feuille repliée (Mitri); sur *Daucus carota*, dans une foliole, ordinairement la terminale, en juin (Lafaury).

3229. — **Liturella** Hb. — Un seul échantillon en mai, aux environs de Grignols (Bazadais) (Brown).

3233. — **Applana** Fabr. — A C. A partir de la première quinzaine de juin : Caudéran, Eysines, Le Taillan, Camarsac (Brown); La Souys, Pointe-de-Grave (Breignet); Facture (Gouin); la chenille en avril et mai, sur *Anthriscus sylvestris* (1).

3234. — **Ciliella** Stt. — C. A partir des premiers jours d'octobre : Arlac, Cestas, Citon-Cénac, Le Taillan, etc.; la chenille en septembre et octobre, sur *Angelica sylvestris* dans l'ombelle et sur *Heraclium Spondylium* dans la feuille repliée.

3239. — **Capreolella** Z. — Deux exemplaires de Soulac et Pointe-de-Grave, en juin (Breignet, Gouin).

3240. — **Rotundella** Dgl. — Un exemplaire de Soulac, en juin (Gouin).

3242. — **Angelicella** Hb. — Un échantillon en juillet, à Cestas, en battant les fourrés dans un marécage.

3248. — **Cnicella** Tr. — A C. En juin et juillet : Blanquefort, Saint-Maixent, Eysines, Bonnetan (Brown); La Souys, Soulac (Gouin); la chenille en mai, sur les *Eryngium maritimum* et *campestre,* entre les feuilles collées en paquet.

3254. — **Parilella** Tr. — C. A Saillans et à Sainte-Foy-la-Grande; papillon seconde quinzaine de juin et juillet; chenille en mai, sur *Peucedanum cervaria.*

3261. — **Depressella** Hb. — Un sujet en avril, à Fargues-Saint-Hilaire, dans une prairie (Breignet); la chenille se trouve en juillet et août, dans l'ombelle de la carotte, du panais et de *Pimpinella saxifraga,* dans un tube de soie, parmi les ombellules (Hein.).

---

(1) Dans le compte rendu de la 67me fête linnéenne (vol. 40, p. xxv des P.-V.), M. Brown signale trois sujets variant par une taille moindre (de 2 millimètres environ), les ailes supérieures moins marbrées, plus jaunâtres, à côte et bord interne plus parallèles, à bord terminal moins oblique, plus convexe dans sa partie inférieure; par les antennes plus courtes et plus grêles. Pris en juin 1885, à Piquey, sur la côte nord-ouest du bassin d'Arcachon !

3268. — **Badiella** Hb. — Un échantillon en juin, dans la forêt d'Arcachon, vers le Mouleau, dans les herbes (Brown); plusieurs sujets à Soulac, en juin et juillet (Gouin); chenille sous la rosette radicale d'*Hieracium prostratum* (au bord de la mer).

3280. — **Heracliana** de Geer. — Quelques échantillons d'éclosion de chenilles récoltées à Fargues-Saint-Hilaire et à Lignan, en juillet, dans l'ombelle de *Pastinaca Sativa* (Brown).

3287. — **Olerella** Zell. — En juillet et août : Le Taillan; la chenille en juin, sur *Achillea millefolium*.

3288. — **Albipunctella** Hb. — Deux échantillons de Floirac et Castelnau-de-Médoc, en août et avril; la chenille en juin, sur *Chœrophyllum sylvestre*, à Cestas, Saint-Médard.

3294. — **Douglasella** Stt. — Deux échantillons éclos le 22 juin 1900, de deux chenilles « entièrement vertes, à tête jaune », trouvées le 2 juin, à Bonnetan, sur *Pastinaca sativa* (Brown).

3295. — **Ululana** Rossl. — Plusieurs sujets d'éclosion provenant de chenilles trouvées en juillet, à Pessac, sur *Carum verticillatum*.

3306. — **Nervosa** Hw. — C. A partir de la mi-juin, à Bruges, Citon-Cénac, Caudéran (Brown); Lormont, Soulac (Gouin); la chenille très commune en mai, dans l'ombelle de la carotte sauvage, à Citon.

3308. — **Ultimella** Stt. — Deux échantillons défraîchis, hivernés (!) en avril, à Bruges, dans les marais le long de la jalle; une ♀ à Eysines, le 20 février 1899 (Brown); un exemplaire en août, à Soulac (Gouin).

370. — **Enicostoma** Steph.

3314. — **Lobella** Schiff. — Quelques échantillons fin mai, à Pessac, Cestas, Caudéran (Brown); un échantillon en juin, contre une clôture (Breignet); un ♂ très frais en mai, à Fargues-Saint-Hilaire (Daydie).

371. — **Anchinia** Hb.

3320. — **Laureolella** H S. — Un échantillon en juillet, à Soulac (Gouin).

374. — **Carcina** Hb.

3323. — **Quercana** F. — C. De mai à septembre, partout; la chenille de septembre à juillet, sur les feuilles de chêne, l'églantier, la ronce, etc.

375. — **Lecithocera** H S.

3325. — **Briantiella** Tur. — Un échantillon unique capturé à Blanquefort, le 7 juillet 1901 (Gouin).

3326. — **Luticornella** Z. — Quelques échantillons en mai et juin, de Caudéran, Pessac, Cestas (Brown); six échantillons de Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège).

a) V. PALLICORNELLA Stgr. — Un exemplaire à Caudéran, en juin, contre une clôture (Brown); un exemplaire de Pessac (Daydie).

(Al acutioribus, ♀ dilutior, flavescens.)

376. — **Harpella** Schrk.

3329. — **Forficella** Scop. — Peu commun et presque toujours isolément; Pessac, Floirac, Bouliac, Lignan, Casseuil, en juin et juillet; le plus souvent contre le tronc des vieux arbres vermoulus (Brown); commun à Citon-Cénac (Gouin).

377. — **Alabonia** Hb.

3330. — **Geoffrella** L. — Comme le précédent, à Arlac, Floirac, Le Carbon-Blanc, en mai et juin (Brown); Cenon, Baurech, La Sauve (Gouin).

3333. — **Bractella** L. — Un échantillon en mai, à Caudéran, volant en plein jour; peut-être un second individu dans un bois de chênes, sur le coteau de Casseuil (?).

378. — **Oecophora** Latr. (*Dasycera* Hw.).

3334. — **Sulphurella** Fab. — C. En mars, avril et mai : Caudéran, Le Bouscat, Floirac, Arcachon (Brown) ; Villeneuve (abbé Mège) ; Bordeaux-ville (Gouin) ; vole, dans la matinée, le long des clôtures.

3335. — **Oliviella** F. — A C. Cestas, Caudéran, Castelnau-de-Médoc, Coutras, Pessac, Arcachon, La Tresne (Brown) ; Lormont, Citon-Cénac (Gouin) ; en juin et juillet.

379. — **Borkhausenia** Hb.

3340. — **Tinctella** Hb. — Quelques échantillons de mi-mai à fin juillet : Pessac, Mérignac, Fronsac, Arcachon (Brown) ; Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège) ; Caudéran (Breignet).

3341. — **Unitella** Hb. — Quelques échantillons en juin et juillet : Floirac, Fargues, Quinsac, Carbon-Blanc (Brown) ; Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège) ; Talence, Lormont, Soulac (Gouin).

3358. — **Pseudospretella** Stt. — Quelques sujets, à Caudéran (Brown) ; Bordeaux-ville (Perez) ; Pessac (Daydie).

3372. — **Augustella** Hb. — Un sujet à Caudéran, en mai (Brown).

3374. — **Luctuosella** Dup. — C. A Caudéran, dans un jardin, autour du tronc et des grosses branches d'un vieux poirier, d'avril à juin (Brown) ; deux échantillons de Bordeaux-ville, en mai (Gouin).

3382. — **Minutella** L. — Quelques échantillons de Caudéran, Le Vigean (Brown) ; Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège) ; Langoiran, Soulac (Gouin).

3387. — **Formosella** F. — R. Quatre échantillons seulement, de Bordeaux-ville, Caudéran, Floirac et Blaye, en juin et septembre (Brown) ; un échantillon de Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège) ; un échantillon de Bordeaux-ville, esplanade des Quinconces, contre un orme (Breignet).

3390. — **Lunaris** Hw. — Quelques échantillons en juin, à Pessac, Floirac, Créon, Mérignac (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); Lormont, Cenon, Talence, Gabarret (Gouin).

3391. — **Lambdella** Don. — R. Trois échantillons en juin et août, de Caudéran et La Teste (Brown); un échantillon en juillet, à Pessac (Gouin).

3394. — **Schœfferella** L. — R. Un sujet en mai 1891, au Taillan, contre le tronc d'un pin; trois sujets à Caudéran.

X. — ELACHISTIDÆ.

A. — SCYTHRIDINŒ.

382. — **Schreckensteinia** Hb.

3405. — **Festialiella** Hb. — Un sujet ♂ en août, à La Tresne (Brown); un sujet fin juin, à Facture (Gouin); la chenille en septembre, sur la ronce.

383. — **Epermenia** Hb.

3410. — **Insecurella** (— us) Stt. — Espèce signalée de Capbreton (Landes) par M. Lafaury; doit se trouver dans nos landes.

3411. — **Dentosella** H S. — Deux papillons des premiers jours de septembre, dans les pentes méridionales du coteau de Floirac où la chenille doit vivre sur *Peucedanum cervaria* qui abonde dans cette localité.

3413. — **Daucella** (— us) Peyer. — Un papillon d'éclosion d'une chenille de la carotte sauvage et provenant de Saint-Médard-en-Jalles.

3416. — **Chœrophyllella** Goeze. — Quelques sujets premiers jours d'avril, à Cadaujac; nombreux sujets d'éclosion de chenilles trouvées sur *Angelica sylvestris*, au Taillan, Bruges, Cestas, Sadirac, etc. (Brown).

384. — **Scythris** Hb. (*Butalis* Tr., *Galanthia* Hb.).

3433. — **Ericetella** Hein. — Trois échantillons en juin, à Saint-Christophe-de-Double (Brown); un ♂ en juin, à Saint-Mariens (Breignet); un ♂ toujours en juin, à Pessac (Gouin).

3444. — **Fuscoœnea** Hw. — Une ♀ en août 1883, à Sussac (Charente-Inférieure); un ♂ en août, des Hautes-Pyrénées.

3447. — **Ericivorella** Rag. — Plusieurs éclosions provenant de petits paquets de fleurs sèches d'*Erica cinerea* récoltés en avril, à Gazinet, au Haillan; éclosion en mai.

3449. — **Senescens** Stt. — Quelques échantillons en mai et juillet, à Arlac, Eysines (Brown); deux échantillons de Caudéran, douteux (?).

3454. — **Fusco-cuprea** Hw. — Un seul échantillon, mais sans indication de localité ni de date (?) (Gouin).

3455. — **Serella** Const. — Deux échantillons fin août, dans un pré, à Caudéran, en fauchant; détermination douteuse (?).

3479. — **Cistorum** Mill. — Un sujet ♂ en mai, à Camarsac (Gouin); M. Lafaury de Dax indique la chenille comme vivant en avril, sur *Helianthemum alyssoïde*.

3515. — **Scopoliella** Hb. — Semble commun dans les landes de notre département : une vingtaine de sujets (tous ♂), en juin et juillet, au Taillan, à Pessac, Cestas, Gazinet (Brown); Pessac, Soulac (une ♀) (Gouin).

3516. — **Chenopodella** Hb. — Pris une quinzaine de sujets en mai et août, dans un jardin, à Caudéran, le jour en battant, le soir autour de la lampe (Brown); un échantillon en mai, au Bouscat, contre une clôture (Breignet); la chenille en juillet, sur *Chenopodium murale*.

3529. — **Sicella** Z. — Espèce observée en nombre à La Pointe-de-Grave et à Soulac, en avril, sur les fleurs d'*Helychrisum stœchas*; le papillon se laissait tomber sur le sable, sans s'envoler; M. Lafaury indique la chenille de ce

même mois d'avril (!), sur *Helianthemum guttatum, Cerastium vulgatum* et *Plantago lanceolata.*

3533. — **Cicadella** Z. — Deux échantillons en août, de Caudéran (Brown).

3538. — **Acanthella** God. — Nombreux échantillons à Caudéran, en juin et juillet : les uns (le plus grand nombre) le soir, à la lampe; les autres le jour, sur des fleurs ou contre les murs (Brown); un ♂ en juin, à Pessac (Daydie); une ♀ en juin, à Talence (Gouin).

B. — MOMPHINŒ (*Laverninæ*).

388. — **Cosmopteryx** Hb.

3551. — **Scribaïella** Z. — T C. Une soixantaine de papillons éclos fin mai et premiers jours de juin de feuilles de roseau *Arundo phragmites*, rapportées de Pessac dans la première quinzaine du mois d'octobre ; contrairement à l'assertion de Heinemann (p. 521), les chenilles se sont toutes, sans exception, chrysalidées dans la mine.

3558. — **Schmidiella** Frey. — Une douzaine d'échantillons de chenilles récoltées en automne 1904, et éclos en avril 1905 ; plante nourricière : *Vicia sepium.*

391. — **Pyroderces** Z.

3564. — **Argyrogrammos** Z. — Trois ou quatre échantillons : un en août, au Taillan, parmi les herbes, sur la lisière d'un bois (Brown); une belle ♀ (?) en mai, aux allées de Boutaut (Gouin); M. Breignet a également pris à Beyssac, en septembre, à la lampe, une ♀ très fraîche.

392. — **Stathmopoda** Stt.

3565. — **Pedella** L. — Observé le papillon en quantité, en juin et juillet, au Carbon-Blanc, le long du Goua, parmi les

aulnes ; Facture, Citon-Cénac (Gouin) ; Coutras, Guîtres, La Brède (Brown).

397. — **Blastodacna** Wck.

3573. — **Hellerella** Dup. (*Putripennella* Z.). — Quelques échantillons en mai et juin, à Caudéran, Mérignac, Le Haillan (Brown) ; un échantillon de Baurech (Gouin) ; la chenille d'*Hellerella* vit dans les fleurs de pommier, en avril et mai (de Joannis) ; celle de *putripennella* dans les baies de l'aubépine.

3575. — **Rhamniella** Z. — Espèce douteuse de la Gironde.

398. — **Mompha** Hn. (*Laverna* Curt.).

3578. — **Propinquella** Stt. — Un échantillon en mai 1887, à Caudéran (Brown) ; détermination douteuse.

3580. — **Decorella** Steph. — T C. Le papillon en nombre, en août et septembre, de chenilles recueillies en juillet dans les tiges d'*Epilobium (palustre ?)*, dans mon jardin (Brown) ; je le revois tous les ans, en février, mars et avril, contre les vitres des croisées (Brown).

3582. — **Subbistrigella** Hw. — Nombreux échantillons de mars à juillet, contre les vitres de mes croisées, ou autour de ma lampe, le soir (Brown).

3586. — **Fulvescens** Hw. — T C. La chenille en juin et juillet, sur les *Epilobes ;* le papillon fin juin et juillet.

3589. — **Miscella** Schiff. — Plusieurs échantillons me sont éclos en juillet et août de chenilles trouvées en juin et juillet, au Taillan, Lignan, au Haillan, à Gazinet, sur *Helianthemum alyssoïde* (Brown) ; M. Breignet a obtenu également une éclosion d'une chenille trouvée en mai, à Floirac, sur *Helianthemum vulgare*.

3590. — **Stephensi** Stt. — Un sujet unique ♀ en juin 1884, à Caudéran, contre une clôture (Brown).

399. — **Limnœcia** Stt.

3592. — **Phragmitella** Stt. — Rapporté de Saint-Morillon, en avril 1888, quelques épis de *Typha latifolia*, contenant au moins deux chenilles de cette espèce; un papillon ♀ m'est éclos le 6 août suivant (Brown) (1).

403. — **Spuleria** Hofm.

3597. — **Aurifrontella** Hb. — Trois échantillons en mai, à Floirac et Branne, en battant une haie et en fauchant dans les herbes.

405. — **Stagmatophora** H S.

3610. — **Serratella** Tr. — Un sujet à peine lisible, pris par M. l'abbé Mège à Villeneuve-de-Blaye ou Saint-Mariens (?).

407. — **Pancalia** Steph.

3616. — **Leuwenhœkella** L.

a) V. Latreillella Curt. — Un sujet ♂ le 16 mai 1901, à Saint-Mariens (Gouin).

408. — **Augasma** H S.

3618. — **Œratella** Z. — Le 12 septembre 1908, trouvé le long de la Garonne à la hauteur de Vimeney, ma première galle (!) (Brown).

C. — HELIOZELINŒ.

40). — **Antispila** Hb.

3619. — **Pfeifferella** Hb. — Quelques chenilles et quelques mines vides sur le sanguin.

---

(1) On devra trouver aussi, dans notre région landaise, *Psacaphora Schranckella* Hb., que M. Lafaury signale comme commune sur *Isnardia palustris*, dans les fossés humides des landes.

3620. — **Treitschkiella** F R. — T C. La mine se trouve en quantités innombrables, en octobre et novembre, sur le sanguin; le papillon éclot en mai et juin de l'année suivante.

410. — **Heloziela** H S.

3623. — **Sericiella** Hw. — Deux échantillons seulement : un à Aubiac, le second à Frontenac, en fauchant; avril et mai.

3626. — **Resplendella** Stt. — Un papillon capturé le long d'un ruisseau, parmi les aulnes, à Cantenac ou Arsac, en juillet; trouvé quatre fois la mine vide, en juin et juillet, sur l'aulne, à Cestas.

3627. — **Hammoniella** Sorh. — Une mine malheureusement vide à Gazinet, sur le bouleau, en août.

D. — COLEOPHORINÆ.

411. — **Asychna** Stt.

3629. — **Modestella** Dup. — Plusieurs échantillons en avril, à Frontenac, Cenon, Floirac, Gradignan; se capture sur les fleurs de *Stellaria holostea*.

412. — **Coleophora** Hb.

3631. — **Juncicolella** Stt. — Un échantillon fin mai, à Caudéran; la chenille depuis l'automne jusqu'en avril, sur *Calluna vulgaris* (Brown).

3635. — **Badiipennella** Dup. — C. Le fourreau se trouve en mai et juin, sur l'orme, le charme, le noisetier, le prunellier; le papillon éclot en juin, juillet et août.

3639. — **Milvipennis** Zell. — Nombreux fourreaux en juin et juillet, sur *Myrica gale*, à Lacanau, Cestas, Toctoucau, Gazinet, Saint-Mariens; une seule éclosion du papillon, en juillet, d'un fourreau de Saint-Mariens.

3640. — **Lutipennella** Z. — C. Papillon en mai, juin et

juillet; fourreau de mi-avril à première quinzaine de juin, sur le chêne; ce fourreau, lisse et « typique » sur le chêne rouvre et ses variétés, est au contraire pelucheux sur le chêne des landes.

3641. — **Limosipennella** Dup. — T C. Le papillon en juillet et août; le fourreau d'avril à juillet, sur l'orme (particulièrement dans les haies) et l'aulne (1).

3644. — **Solitariella** Z. — Mars et avril, plusieurs fourreaux à Fargues, sur *Stellaria holostea;* papillon en mai et juin.

3645. — **Olivaceella** Stt. — Deux fourreaux à Floirac, en mars, sur un *Cerastium;* un papillon noté éclos en juin d'un de ces deux fourreaux (!); A C. à la gravière de Bidets, sur *Arenaria montana*, le plus souvent sous la feuille.

3648. — **Gryphipennella** Bouché. — Observé à deux reprises (en mars et mai 1886), aux environs du Nizan et d'Uzeste, dans le Bazadais, sur l'églantier, des feuilles minées et quelques petits fourreaux vides; le 19 novembre 1898, au Taillan, huit ou dix fourreaux mangeant la feuille.

3649. — **Siccifolia** Stt. — A C. Observé à trois reprises, en septembre et juin, une vingtaine de fourreaux sur un pommier à Caudéran, sur le bouleau à Gazinet, à Saint-Médard, vers Tiran sur l'aubépine; pas un papillon.

3651. — **Uliginosella** Glitz. — Plusieurs fourreaux sur *Myrica gale*, en juin; huit éclosions du 11 au 13 juin; les fourreaux se tiennent contre le tronc et les branches de l'arbuste (Breignet).

3654. — **Viminelella** Zell. — A C. A Cestas, Lacanau, Saint-Mariens, Le Vigean, sur *Salix cinerea* (Brown); *Myrica gale* (Breignet), en mai et juin; le papillon en juillet.

3661. — **Binderella** Kollar. — P C. Le fourreau de mars

(1) J'ai généralement obtenu le papillon dans l'année même de la récolte du fourreau; cependant, certaines années, notamment en 1885 et 1888, j'ai trouvé la chenille adulte à l'arrière-saison. Ce dernier cas, qui me paraît l'exception chez nous, serait, d'après Stainton, la règle en Angleterre.

à juin, sur l'aulne et le noisetier; le papillon de fin mai à juillet : Carbon-Blanc, Saint-Mariens, Bruges, Citon-Cénac, Gradignan.

3663. — **Fuscedinella** Zeller. — C. Papillon en mai, juin et juillet; le fourreau de fin avril à premiers jours de juillet, sur l'aulne et le bouleau : Gazinet, Saint-Mariens, Gradignan, etc.

3664. — **Nigricella** Steph. — T C. Papillon en juin et juillet; le fourreau, avril et mai, sur le pommier (sauvage et cultivé), le poirier, le cognassier, le prunellier, etc.; quelques variations dans la forme du fourreau.

3665. — **Paripennella** Z. — Quelques fourreaux sur l'aulne, en octobre, à Arlac; sur le prunellier, l'aubépine, à Gazinet.

3667. — **Ahenella** Hein. — T C. A la lande de Peseu, sur une variété de ronce; observé dans plusieurs autres localités, mais au contraire assez rare sur d'autres variétés de la ronce, le sanguin, le saule cendré, le prunellier, le bouleau; papillon en mai; le fourreau en automne sous les feuilles, et tout l'hiver et au printemps contre les tiges de ronce, etc.; ce fourreau varie assez sensiblement : parfois encombré de « falbalas », il en est d'autres fois presque entièrement dépourvu et cela même dans le jeune âge, contrairement à ce que dit Heinemann (!).

3669. — **Fuscocuprella** H S. — Le fourreau en octobre, sur le noisetier, à Floirac, Léognan, Citon.

3672. — **Albitarsella** Z. — Plusieurs fourreaux trouvés dans les côtes, à Citon-Cénac, en novembre, sur *Mentha rotundifolia*, *Calamintha officinalis*, mais aucune éclosion; papillon en juin.

3674. — **Alcyonipennella** Koll. — Papillon fin mai et courant de juillet et août, à La Tresne, Branne, Fargues-Saint-Hilaire, Bonnetan; le fourreau sur la centaurée.

3676. — **Frischella** L. — Plusieurs fourreaux sur la graine

du mélilot, à Lignan, Floirac, Blanquefort, en septembre (Brown); un papillon le 5 mai 1901, de Gabarret (Gironde) (Gouin).

3679. — **Deauratella** Z. — Le papillon en mai, à Pessac, Caudéran, Mazères (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); Lormont (Gouin) (1).

3680. — **Spissicornis** Hw. (*Fabriciella* Will. — *Mayrella* Z.). — Un papillon le 8 juillet, à Caudéran, la nuit, autour d'une lampe; un second en juillet, mais douteux, de Soulac (Gouin).

3688. — **Ochrea** Hw. — Trois papillons en août, à Fargues, dans une côte rocheuse, herbue, et à Suzac (Charente-Inférieure); le fourreau en mai, à La Souys, sur *Helianthemum vulgare* (Breignet).

3689. — **Helianthemella** Mill. — C. Dans les prés secs et sablonneux des landes; Bruges, Cestas, etc.; papillon fin août; fourreau en juillet, sur *Helianthemum guttatum*.

3697. — **Salicorniœ** Hein. — Nombreux papillons en août, dans les marais du bord de la mer, au Verdon (Gouin).

3704. — **Wockeella** Z. — Le fourreau sur *Betonica officinalis,* à Gazinet, Le Taillan, Saint-Médard-en-Jalles, en mars et avril; nombreuses éclosions en juillet (Brown); un sujet ♂ en juillet, à La Sauve (Gouin).

3711. — **Niveicostella** Zell. — Plusieurs fourreaux sur *Thymus Serpyllum*, en novembre, à Caudéran; aucune éclosion.

3716. — **Discordella** Z. — Le fourreau en mai, sur *Lotus corniculatus*; Le Nizan, Bonnetan, Léognan (Brown); Lignan, Soulac (Gouin).

3717. — **Genistœ** Stt. — Nombreux fourreaux en mai, sur *Genista Anglica*, à Pessac, Gazinet (Brown); le papillon du 15 mai à Saint-Mariens, du 17 mai à Cenon (Gouin).

---

(1) Cette espèce a été très commune, deux années consécutives (1883-84), dans un pré, à Caudéran, sans que M. Brown puisse réussir à en trouver le fourreau.

3718. — **Balineatella** Zell. — Plusieurs fourreaux sur le genêt à balais, à La Teste, Le Taillan, Saint-Médard-en-Jalles, en mars ; le papillon en juin et août, à Castelnau, Le Taillan,

3722. — **Serenella** Zell. — Un papillon éclos en juin, d'un fourreau trouvé au mois de mai, sur une tige de graminée, dans une côte où abonde sans nul doute *Hippocrepis comosa ;* Lignan, plusieurs fourreaux en avril ; un papillon en juin, à Soulac (Gouin).

3725. — **Squamella** Constant. — Nombreux fourreaux à Soulac, sur *Lotus corniculatus ;* papillon en août, très commun sur les dunes ; pour fixer son fourreau, la chenille choisit de préférence les tiges et les feuilles voisines de *Arundo arenaria* et de *Festuca sabulicola* (Gouin).

3726. — **Arenariella** Zell. — Un fourreau en avril, le long du Peugue, contre le tronc d'un chêne.

3744. — **Saponariella** Heeger. — A C. Le fourreau sur la saponaire, à La Tresne, Citon-Cénac, Le Taillan ; le papillon en août.

3760. — **Ononidella** Mill. — Nombreux fourreaux et papillons à Soulac-sur-Mer ; le fourreau en mai et juin, sur *Ononis arvensis* ; le papillon de juin à août (Breignet, Gouin).

3768. — **Albicosta** Hw. — Quelques papillons et quelques fourreaux dans la lande, à Bruges, Le Vigean, Gazinet, Saint-Médard-en-Jalles (Brown) ; Saint-Mariens (Gouin) ; la chenille adulte en juillet, sur *Ulex europæus.*

3770. — **Pyrrhulipennella** Z. — C. Papillon de mai à juillet; fourreau de mars à mai, sur les bruyères : *Erica cinerea*, *Erica scoparia*, *Calluna vulgaris.*

3772. — **Ditella** Zell. — T C. Le fourreau de fin mars à juillet, sur *Artemisia campestris ;* le papillon en mai et juin : Soulac, Pointe-de-Grave (Breignet, Gouin) ; Le Taillan, Eysines (Brown).

3786. — **Conspicuella** Zell. — T C. Le fourreau d'avril à

juillet, sur la centaurée; le papillon en juillet et août : Citon-Cénac, Le Vigean, Lignan, Bonnetan, Floirac, Eysines.

3788. — **Vibicella** Hb. — T C. A Saint-Philippe-du-Seignal, sur *Genista tinctoria* (Brown); T C. à Gabarret (Entre-deux-Mers), en juin (Gouin).

3791. — **Currucipennella** Zell. — Le fourreau fin avril et mai, sur le chêne; le papillon fin juin à août : Fargues, Lignan, Gazinet, Cestas, Le Haillan.

3792. — **Zelleriella** Hein. — Un papillon (♀ ?) trouvé éclos en juillet 1898, d'un fourreau trouvé en mai fixé pour de bon sur la face supérieure d'une feuille de noisetier.

3794. — **Palliatella** Zk. — Rencontré une douzaine de fois, soit le fourreau, soit le papillon, celui-ci fin mai et juin, le fourreau d'avril à juin sur les chênes : Castelnau-de-Médoc, Bruges, Pessac, Le Taillan.

3796. — **Ibipenella** Z. — Le fourreau en mai et juin, sur le chêne, à Saint-Médard-en-Jalles, Pessac, Cestas, Le Haillan; le papillon en juin et juillet.

3799. — **Anatipennella** Hb. — A C. Papillon de mai à juillet; fourreau de mars à mai, sur le pommier (dans les jardins) et le prunellier (dans les haies) : Caudéran, Lignan, Bruges, Eysines.

3802. — **Hemerobiella** Sc. — T C. Papillon de juillet à septembre; fourreau de fin mars à juillet, sur le pommier, l'aubépine, le poirier, le néflier, le cognassier; ce fourreau varie d'aspect suivant les arbres : noir et lisse sur le poirier et l'aubépine, il est entièrement pelucheux sur le pommier, enfin lisse d'un côté et pelucheux de l'autre sur le cognassier.

3809. — **Auricella** F. — Semble peu commun; observé au Nizan, au Taillan, Saint-Médard-en-Jalles et Cestas : le fourreau en mars et avril, sur *Betonica officinalis* et sur *Stachys recta;* le papillon en mai, juin et juillet.

3815. — **Chamœdryella** Stt. — Deux échantillons de

Bonnetan, en mai; le fourreau sur *Teucrium chamœdrys;* le papillon en juillet et août.

3818. — **Conizœ** Z. — Observé assez souvent à Saint-Médard-en-Jalles, au Taillan et à Camarsac; le fourreau en juillet, sur *Inula squarosa*; le papillon en août.

3820. — **Onosmella** Brahm. — Un papillon ♀ d'éclosion, le 10 juin 1901, d'un fourreau récolté à Bonnetan en mai.

3822. — **Lineolea** Hw. — Une demi-douzaine de fourreaux du Nizan, en mars, sur la bétoine; le papillon en juillet.

3829. — **Troglodytella** Dup. — Semble commun; le fourreau se trouve assez fréquemment en mai et juin, sur la millefeuille, la verge d'or, *Pulicaria dysenterica*, mais surtout sur *Eupatorium cannabinum:* le papillon éclot en juillet et août; Villeneuve, Créon, Citon-Cénac, Gazinet, St-Médard-en-Jalles.

3830. — **Inulœ** Wocke. — Deux fourreaux recueillis à Soulac, en juin, sur *Eupatorium cannabinum*, ne donnent pas d'éclosion (Breignet); un papillon de Soulac, en juillet (?) (Gouin).

3840. — **Murinipennella** Dup. — C. En avril et mai, dans les près humides; une vingtaine de fourreaux à Gazinet, sur le tronc et les branches d'un petit saule *(Salix aurita ?).*

3845. — **Cœspititiella** Zell. — A C. En juin, à Gazinet dans la lande marécageuse, à Lacanau dans le marais parmi les joncs; le fourreau en juillet, sur les épis de *Juncus.*

3850. — **Nutantella** Mühlig et Frey. — Plusieurs sujets en mai, à Bruges, Pessac, parmi les *Silene inflata;* le fourreau en juin et juillet, sur *Silene inflata;* deux sujets d'éclosion, les 6 et 10 juillet, de Soulac (Gouin).

3854. — **Apicella** Stt. — Le 7 juillet 1891, trouvé en nombre dans les bois, à proximité de la station de Sadirac, un petit fourreau dont la chenille mange la graine de *Stellaria graminea* (1).

---

(1) M. Breignet a soumis ce fourreau à M. Constant qui lui a écrit que l'on ne connaissait, de la plante en question, que *Coleophora apicella.*

3860. — **Dianthi** H S. — Deux sujets en juin, à Soulac, sur la dune; un fourreau en juin, sur *Dianthus gallicus*, donne le papillon quelques jours plus tard (Gouin).

3868. — **Settari** Wck. — T C. A Soulac, en juin et juillet; le fourreau en quantités sur *Artemisia crithmifolia,* en mai et juin (Breignet, Gouin).

3871. — **Gnaphalii** Z. — Deux papillons du 16 juin et 28 juillet, à Pessac, dans la lande : l'un le soir au crépuscule, l'autre le jour en battant (Brown); un en mai, à Saint-Mariens (Gouin).

3881. — **Argentula** Z. — Le fourreau n'est pas rare, à l'arrière-saison, sur les têtes passées fleur de la millefeuille; un papillon en août à Caudéran, plusieurs à Bruges en avril.

3891. — **Artemisicolella** Bruand. — Le 8 octobre 1892, trouvé un fourreau sur de l'armoise rapportée du Taillan le 4 septembre 1892; la chenille vivait encore à la date du 5 mars 1893, car le fourreau avait changé de place, mais n'a pas réussi (! !).

3893. — **Virgaureœ** Stt. — Le fourreau se trouve abondamment à l'arrière-saison, sur les têtes passées fleur de *Solidago virgaurea;* le papillon en août et septembre, à Bruges, Caudéran.

3904. — **Laripennella** Zett. — ?

3908. — **Flavaginella** Z. — ?

E. — ELACHISTINŒ.

416. — **Stephensia** Stt.

3920. — **Brunnichiella** L. — Plusieurs papillons provenant de chenilles trouvées à Saint-Médard-en-Jalles, sur *Clinopodium vulgare;* éclosions de juillet à septembre.

417. — **Elachista** Tr.

3926. — **Ornithopodella** Frey. — Un papillon le 9 juin, au Tourne (Gouin).

3927. — **Magnificella** Tgstr. — Un sujet (♂ ?) parfaitement frais et beau, en mai, à Gazinet, le long du ruisseau, courant sur une feuille d'aulne (Brown); un sujet à Cabanac, contre le tronc d'un chêne, près du ruisseau (Breignet).

3947. — **Phalaridella** Constant. — Landes de Gascogne, en avril et septembre; chenille à la fin de l'hiver, puis en juillet et août, sur *Phalaris arundinacea.*

3949. — **Subnigrella** Dgl. — Un sujet de Caudéran en mars, un de Floirac en mai (Brown); un de Lormont en juillet (Gouin).

3950. — **Nigrella** Hw. — Un papillon (♀ ?) éclos de quelques brins de *Poa annua*, en juin (Brown); un sujet de Gabarret, en juin (Gouin).

3954. — **Exactella** H S. — Un papillon de Lormont, en mai (Gouin).

3956. — **Stabilella** Frey. — A C. De mars à mai et quelques échantillons de juillet à septembre, à Caudéran.

3981. — **Tœniatella** Stt. — Quelques sujets de Floirac, de janvier à avril; la chenille mine les feuilles de *Brachypodium sylvaticum.*

3983. — **Chrysodesmella** Zell. — Un papillon en juin, aux environs de Saint-Christophe-de-Double; un d'éclosion d'une chenille trouvée au Thil, en avril (Brown); un sujet de Floirac, en juin (Gouin).

3984. — **Gangabella** Zell. — Un papillon en mai, à Cestas, le long du ruisseau.

3985. — **Zonariella** Tgstr. — Un papillon en mai, au Taillan; un en août, d'éclosion d'une chenille trouvée à Blanquefort, sur une graminée, le 2 août.

3992. — **Utonella** Frey. — Un papillon en juin, à Saint-Christophe-de-Double; la chenille en mai, dans les feuilles de *Carex glauca.*

4000. — **Biatomella** Stt. — Un papillon ♂ sur les côtes

arides vis-à-vis de Ligueux, sur la rive droite du ruisseau, en mai.

4001. — **Collitella** Dup. — Trois papillons ♂ et ♀ en août et septembre, à Fargues-Saint-Hilaire (Brown); un en mai, à Camarsac (Gouin).

4002. — **Subocellea** Steph. — Trois papillons entre le 10 mai et le 14 juin, à Floirac et à Bonnetan (Brown); un quatrième échantillon en juillet, à Gabarret (Gouin).

4008. — **Cerusella** Hb. — La chenille en août, sur le roseau, à Blanquefort, le long de la jalle; un sujet d'éclosion, en septembre.

4010. — **Rudectella** Stt. — Deux papillons en juin et août, à Pessac et Fargues-Saint-Hilaire (Brown); un échantillon en juin, à Gabarret (Gouin).

4013. — **Rufocinerea** Hw. — T C. En avril et mai, dans les prés et les bois herbus.

4019. — **Dispilella** Zell. — Un papillon provenant de Soulac, sans indication d'époque (Gouin).

4020. — **Dispunctella** Dup. — Deux papillons en mai et juillet, du Haillan et de Gajac.

4024. — **Argentella** Clerck. — T C. Partout, dans les prés, les bois herbus, etc., de fin avril à fin mai.

4025. — **Pollutella** H S. — Deux échantillons en avril et octobre, de Cadaujac et de Pessac (Gouin).

4030. — **Subalbidella** Schläg. — Trois échantillons, mais douteux, en avril et mai, de Cestas, Mérignac, Birac.

XI. — GRACILARIIDÆ.

A. — GRACILARIINŒ.

420. — **Gracilaria** Z.

4040. — **Alchimiella** Sc. — T C. Dans tous les bois de chênes, d'avril à septembre (deux éclosions); chenille sur le

chêne, d'abord de juin à août, puis en octobre et novembre. Un sujet éclos fin août 1896 se rapporte peut-être à la variété *Rhodinella* de H S. (?).

4044. — **Stigmatella** F. — T C. De mai à octobre (deux éclosions); hiverne et se reprend l'année suivante, même dès janvier; chenille en août, octobre et novembre, sur les saules et les peupliers.

4045. — **Onustella** Hb. - Plusieurs échantillons d'éclosion en juin, de chenilles trouvées sur l'érable le même mois.

a) Gen. hibern. Fidella Reutti. — Quelques papillons en septembre, à Caudéran (Lafont-Feline) (Brown); un sujet d'éclosion en mai, d'une chenille provenant de Cadaujac (Gouin) et trouvée sur des feuilles de houblon repliées.

4046. — **Hemidactylella** F. — Plusieurs papillons en septembre, de chenilles recueillies en août sur l'érable.

4050. — **Falconipennella** H. — Un papillon éclos en novembre, de feuille d'aulne rapportée de Blanquefort en octobre.

4051. — **Oneratella** Zell. — Un papillon en juin, à Facture, dans un bois humide (Gouin).

4052. — **Semifascia** Hw. — Papillon août et septembre; chenille en juillet, sur l'érable : Caudéran.

4054. — **Populetorum** Zell. — Trouvé deux cônes sur le peuplier blanc, à Arlac et Pessac, en juin et juillet : vides tous deux (!).

4056. — **Elongella** L. — C. De mai à juillet, puis en septembre et octobre; hiverne et se reprend le printemps suivant (dès février); chenille sur l'aulne, dans une feuille enroulée, en mai et juin, septembre et octobre.

4059. — **Tringipennella** Z. — Une douzaine d'échantillons de Caudéran, Mérignac, Le Taillan, Floirac, en avril et mai, puis septembre (deux éclosions ?); chenille de mars à septembre, minant les feuilles de *Plantago lanceolata*.

4060. — **Limosella** Zell. — Un échantillon unique des environs de Bordeaux, mais non étiqueté.

4063. — **Syringella** F. — T C. De mars à octobre (deux éclosions ou même trois ?), dans les jardins, le long des chemins, etc. ; la chenille au printemps et en été, sur le lilas, dont elle mine d'abord et enroule ensuite la feuille.

4069. — **Phasianipennella** Hb. — C. En août et octobre (deux éclosions !) ; chenille sur les *Polygonum*, les *Rumex* et l'oseille cultivée, en juillet, septembre et octobre, dans la feuille qu'elle plisse ou enroule (!).

a) Ab. et gen. æst. Quadruplella Z. — S'obtient en août et les sujets non marqués à l'arrière-saison.

4071. — **Auroguttella** Steph. — C. En mai, puis de juillet à septembre, peut-être aussi en novembre (?) ou mars (?) ; chenille trouvée en juin, juillet, août et novembre, sur *Hypericum perforatum*, dont elle mine d'abord, puis enroule la feuille. Une ♀ éclose en juillet varie par une taille plus petite et l'absence de la deuxième tache costale (!).

4075. — **Ononidis** Zell. — Quelques échantillons dont un d'éclosion, de Caudéran et du Carbon-Blanc (Brown) ; Pessac (Gouin) ; en mai-juillet, août et septembre (deux éclosions !) ; la chenille trouvée en août, sur un *Trifolium* dont elle minait une feuille (!).

Les deux générations diffèrent assez sensiblement pour la taille (les sujets de la première atteignent 7 ou 8 mill. d'envergure, tandis que ceux de la seconde n'en mesurent que 5 !).

4076. — **Imperialella** Mn. — Deux sujets ♂ en avril, à Bruges et à Floirac (Brown) ; deux autres de Lignan, en septembre (Gouin).

4079. — **Kollariella** Z. — Trouvé plusieurs feuilles minées et contenant la chenille, à Saint-Médard, en octobre ; constaté plusieurs cocons, mais pas une éclosion.

4080. — **Scalariella** Z. — T C. Fin juillet, puis de sep-

tembre à novembre, à Pessac, Eysines, etc., parmi les herbes, dans les prés secs, sablonneux; chenille très commune en septembre, sous les feuilles de la *Vipérine* et de la *Cynoglosse*.

421. — **Coriscium** Z.

4082. — **Brongniardellum** (— a) F. — Une douzaine de sujets de divers points du département; fin avril à mi-juin, puis août et septembre (deux éclosions); chenille en mai (et juin ?), puis en août, sur le chêne.

4083. — **Cuculipennellum** (— a) IIb. — Une demi-douzaine de papillons, en juin, août et novembre; chenille en été et en automne, sur le troène, dans une feuille enroulée en cornet.

4085. — **Sulphurellum** Hw. — Deux échantillons en avril, à Cestas, le long du ruisseau, en battant les buissons.

a) Var. Aurantiellum Peyer. — Deux échantillons fin juin et mi-septembre, à Castelnau-de-Médoc et Bruges, dans les bois de chênes, en battant.

(Al. ant. auriantacis vel cinnamomeis, fusco-punctalis.)

422. — **Ornix** Z.

4086. — **Guttea** Hw. — Quelques échantillons de Caudéran, en mai; chenille en juin et juillet, dans un repli à la face inférieure de la feuille du pommier.

4096. — **Carpinella** Frey. — Plusieurs fois la chenille sur le charme, en octobre et novembre, mais jamais obtenu d'éclosion.

4097. — **Anglicella** Stt. — C. Avril-mai, août et septembre (deux éclosions !); Arlac, Floirac, Eysines, etc.; le long des haies d'aubépine; chenille en juillet (!) et en automne (!), sur *Cratœgus monogyna* et autres.

4098. — **Avellanella** Stt. — Sept papillons seulement d'éclosion, en mai, juin, juillet, août et septembre; mais la

chenille est commune sur les noisetiers, en été et en automne (!).

1100. — **Torquillella** Zell. — T C. Mars à mai, juillet à septembre; chenille de juin à octobre, sur le prunellier.

1103. — **Betulœ** Stt. — Deux papillons éclos premiers jours de mai, de cinq chenilles trouvées en octobre, sur le bouleau, à Gazinet.

1104. — **Anguliferella** Z. — Un papillon en avril, à Cestas, en battant une haie d'aubépine (?).

B. — LITHOCOLLETINŒ.

423. — **Bedellia** Stt.

1107. — **Somnulentella** Zell. — T C. Chenille de juin à septembre, sur nos deux liserons, *Convolvulus arvensis*, *Convolvulus sepium*, très probablement aussi sur *Convolvulus soldanella;* papillon de juin à novembre.

424. — **Lithocolletis** Z.

1108. — **Roboris** Z. — T C. Dans tous les bois de chênes; la chenille se trouve d'abord en juillet, puis en octobre et novembre; le papillon éclot et se prend d'abord en mars, avril et mai, puis en juillet et août.

1109. — **Amyotella** Dup. — A C. Se trouve en compagnie du précédent; papillon en avril et mai; chenille en octobre et novembre.

1110. — **Hortella** F. — C. Se trouve en compagnie des deux précédents; papillon en avril et mai, puis en août; chenille en été et en automne.

1111. — **Sylvella** Hw. — Deux papillons éclos en avril et juin, de chenilles recueillies à Caudéran et aux environs de Libourne, en mai-septembre.

4114. — **Abrasella** Z. — Un papillon éclos du chêne, en mai 1888, appartient peut-être à cette espèce (?).

4115. — **Cramerella** F. — T C. Le papillon de fin mars à mai, puis en juin et juillet; la chenille en été et en automne.

4116. — **Tenella** Z. — A C. Fin mars et courant d'avril, à Caudéran et Citon-Cénac; quatre sujets éclos en mars et avril, de chenilles trouvées sur le charme, au Vigean, en octobre.

4117. — **Heegeriella** Z. — Sans doute commun en avril et mai, peut-être aussi en juillet (?); la chenille à l'arrière-saison : Floirac, Le Haillan, Pessac, Léognan, etc.

4118. — **Alniella** Z. — Plusieurs sujets d'éclosion en mai et septembre, de chenilles recueillies en août et octobre, à Cestas et Gazinet, sur l'aulne.

4121. — **Nigrescentella** Logan. — Quatre échantillons seulement, de Floirac, Citon et Sainte-Foy, en avril, juillet et septembre; un d'éclosion de Floirac; chenille sur *Vicia sepium*, *medicago sativa.*

4122. — **Lautella** Z. — Nombreux échantillons éclos en mars, avril et mai, de chenilles recueillies en avril et novembre, à Cenon, Floirac, Le Haillan, Citon-Cénac, sur le chêne blanc.

4125. — **Ulmifoliella** Hb. — Quatre échantillons d'éclosion : un provenant d'une chenille recueillie en automne, sur l'orme, à Caudéran; les trois autres de chenilles du bouleau, à Gazinet; avril et mai.

4127. — **Alnivorella** Rag. — T C. Dans tous nos environs, à Pessac, Cestas, Citon, Gazinet, Bruges, etc.; le pli sur l'aulne, à l'arrière-saison; le papillon en avril et mai.

4129. — **Spinolella** Dup. — Un papillon éclos le 2 mars, d'une chenille recueillie fin octobre, à Peseu, sur le saule cendré (détermination douteuse).

4132. — **Cavella** Zell. — T C. Sur le bouleau, à Gazinet; le papillon éclot en quantité au printemps, et en moins grand

nombre en juillet; la chenille se trouve en automne et en été, sur *Betula alba*.

4134. — **Salicicolella** Sircom. — Une demi-douzaine de papillons éclos fin avril et courant de mai, de feuilles de saule cendré rapportées d'Arlac et de Gazinet, en octobre et novembre; un de ces papillons a le trait blanc de la base du bord interne réuni au trait basilaire médian, à peu près vers son extrémité, comme chez *Lith. viminetorum* Stt.

4135. — **Salictella** Zell. — Un papillon éclos le 16 août 1886, d'une feuille de saule cendré recueillie à Arlac, le 3 du même mois. Est-ce bien *Salictella*, ou *Dubitella ?*

4138. — **Mannii** Zell. — Deux ou trois échantillons de Cenon, d'éclosion, du chêne blanc (?).

4140. — **Cydoniella** Frey. — T C. Le papillon dès le tout premier printemps; chenille en été et surtout en automne, sur le cognassier.

4141. — **Cerasicolella** H S. — Trouvé quelques mines en octobre, sur le cerisier, au Taillan.

4142. — **Spinicolella** Stt. — Plusieurs échantillons d'éclosion fin août, de feuilles de prunellier rapportées de Baurech et de Fargues-Saint-Hilaire, courant du même mois; plusieurs autres échantillons du Taillan, de Cenon, Floirac, en juillet et août.

4143. — **Concomitella** Bnks. — T C. Papillon de février à juillet; chenille en été et en automne, sur le pommier, le poirier, le pêcher, etc.

(Heinemann rapporte à *Cydoniella* les papillons éclos du poirier (!); ceux qui éclosent du pêcher n'ont pas reçu de nom spécifique distinct.)

4145. — **Oxyacanthœ** Frey. — T C. Depuis le tout premier printemps; chenille sur *Cratœgus oxyacantha*.

4146. — **Pyrivorella** Bnks. — Une mine sur le poirier sauvage, en juillet 1912, dans le bois de Bidets (?).

4147. — **Mespilella** Hb. — Deux papillons éclos courant d'août, des feuilles de *Sorbus torminalis* rapportées du coteau de Cenon, le 5 du même mois.

4150. — **Coryli** Nicelli. — A C. Papillon en avril; juin d'éclosion; chenille sur le noisetier; Baurech, Lignan, Floirac.

4151. — **Carpinicolella** Stt. — Six ou huit papillons éclos fin avril et courant de mai, de feuilles de charme rapportées de Casseuil, en octobre; se trouve également à Citon, Lignan, Floirac.

4154. — **Distentella** Zell. — T C. Papillon en avril et mai, puis en juillet et août; chenille en juin et juillet, puis en octobre, sur les chênes.

4155. — **Ilicifoliella** Zell. — Plusieurs papillons éclos en février, mars et avril; environs de Bordeaux; chenille sur les chênes.

4157. — **Lantanella** Schrk. — Semble peu commun; quelques papillons seulement sont éclos en mai et juillet, de plis trouvés en juillet et novembre, à Bouliac; observé le pli en août, à Baurech et Eysines; chenille sur *Viburnum lantana.*

4159. — **Joviella** Constant. — Nombreuses mines récoltées de janvier à mars, sur *Quercus ilex*, aux Échoppes (domaine du Haut-Brion); plusieurs papillons d'éclosion des dites mines, en mars.

4163. — **Parisiella** Wck. — Semble peu commun et spécial aux coteaux de la rive droite, à Cenon, Floirac, Baurech, en avril et mai (Brown); un sujet de Villeneuve (abbé Mège); Floirac et Lormont, en mai et juillet (Gouin).

4164. — **Quercifoliella** Z. — T C. D'abord de fin mars à mi-mai, puis de juillet à octobre; chenille en septembre et octobre, sur *Quercus Robur* et *pedunculata.*

4165. — **Messaniella** Z. — T C. De fin mars à mai, puis de fin juin à mi-novembre; la chenille abonde particulièrement sur le chêne vert et le chêne liège.

4166. — **Platani** Stgr. — T C. Le papillon de fin mars à mai, puis de fin juillet à fin septembre; chenille sur *Platanus orientalis.*

4168. — **Delitella** Z. — P C. Spécial aux coteaux de la rive droite, Floirac, Cenon, en avril et mai; chenille en automne, sur le chêne blanc.

4173. — **Scopariella** Z. — Spécial au littoral de l'océan; trois échantillons pris, entre le 28 juin et le 2 août, aux environs d'Arcachon et d'Arès.

4182. — **Corylifoliella** Hw. — Observé maintes fois le pli sur l'aubépine, dans les haies, à l'arrière-saison; plusieurs papillons du Haillan, Floirac, Pessac, en août.

4185. — **Nicellii** Stt. — Quelques sujets éclos en avril et mai, de feuilles de noisetier recueillies en octobre et novembre, à Cestas, Floirac, Léognan, Cenon.

4187. — **Frœlichiella** Z. — Une dizaine de papillons éclos en avril et juillet-août, de feuilles d'aulne rapportées d'Arlac, Blanquefort et Pessac; chenille en septembre et octobre, sur l'aulne.

4189. — **Stettinensis** Nicelli. — Observé plusieurs mines de cette espèce sur des feuilles d'aulne provenant de Gazinet; un seul papillon, en avril, provenant de l'une des mines recueillies à Gajac, en octobre; chenille sur l'aulne.

4190. — **Klemannella** F. — C. Le papillon en avril et mai, puis en juillet, le long des ruisseaux, parmi les aulnes; chenille en été et en automne, sur l'aulne.

4191. — **Schreberella** F. — A C. De mi-mars à mai, puis de mi-juillet à fin septembre; chenille très commune, surtout sur les repousses d'orme, mais elle est la plupart du temps ichneumonée.

4193. — **Tristrigella** Hw. — P C. Six à huit papillons éclos en avril, puis en septembre, de plis recueillis à Caudéran et à Arlac, premiers jours de septembre, puis en octobre

(Brown); un papillon en mai, à Floirac (Breignet); un papillon le 16 mai, à Saint-Mariens (Gouin).

4195. — **Scabiosella** Dgl. — Quatre où cinq mines (deux chenilles ?) en septembre, au Thil.

4196. — **Trifasciella** Hw. — T C. De fin février à mai, puis de fin juillet à fin novembre; chenille en été, en automne et en hiver, sur le chèvrefeuille des bois.

A probablement trois éclosions par an, comme le dit Stainton (1).

4199. — **Pastorella** Z. — Un papillon éclos en octobre, d'une mine recueillie sur *Salix alba*, en septembre, à la jalle de Blanquefort; un second sujet éclos en septembre, d'une mine de Bruges recueillie en septembre.

4202. — **Apparella** H S. — T C. Le papillon éclòt fin juin et premiers jours de juillet, puis fin août et septembre; cette seconde génération hiverne et se prend fréquemment, la nuit, autour de la lampe; chenille en juin et en août, sur *Populus nigra* et *Alba*.

4204. — **Comparella** Z. — Plusieurs éclosions en juin, de mines provenant du peuplier : La Souys, Floirac, Gazinet; chenille sur *Populus alba*.

426. — **Tischeria** Z.

4209. — **Complanella** Hb. — C. Dans tous les bois de chênes, d'abord d'avril à juin, puis de juillet à septembre; la chenille sur le chêne blanc.

4210. — **Dodonaea** Stt. — Quelques sujets pris au vol ou éclos en mai, juillet et août, à Gazinet, au Haillan.

4211. — **Decidua** Wck. — Nombreuses mines recueillies

(1) Chez cinq échantillons éclos courant de mars, de feuilles recueillies en décembre, les ailes supérieures sont entièrement noirâtres, avec deux bandes blanches transverses (une médiane, une extra-basilaire) et trois traits virgulaires, dont deux à la côte (l'un apical, l'autre ante-apical) et un au bord interne, faisant face au premier costal, les atomes noirs envahissant toute la surface de l'aile !

à Cestas, au Taillan, Gazinet, Pessac, Floirac, Blanquefort, etc., sur le chêne blanc, en septembre et octobre ; pas une éclosion.

4212. — **Marginea** Hw. — C. En avril, mai, août et septembre ; chenille tout l'hiver, puis de juillet à septembre, sur les ronces et le framboisier : Fargues-Saint-Hilaire, Le Thil.

4213. — **Heinemanni** Wck. — Trouvé la chenille dans sa mine en assez grand nombre, sur l'aigremoine, à Floirac et à Cénac, en septembre et en octobre ; bien plus rare en juillet, à Bouliac ; quelques papillons éclos en août, de plis de l'aigremoine rapportés de Blanquefort.

4214. — **Gaunacella** Dup. — Quelques sujets d'éclosion en avril et mai, du prunellier ; trois sujets éclos en mai, d'autant de chenilles trouvées en octobre, sur le prunellier, ne mesurant que 4,5 mill. environ d'envergure, tandis qu'Heinemann donne à *Gaunacella* de 6,25 à 7,9 mill. (! ?).

4216. — **Angusticolella** Dup. — T C. Sur les haies, dans les jardins et dans les bois, en mai, juin et juillet ; chenille d'octobre à mars, puis en juillet et août, sur les rosiers et les églantiers.

XII. — LYONETIIDÆ.

A. — LYONETIINŒ.

427. — **Lyonetia** Hb.

4217. — **Clerckella** L. — Nombreux sujets d'éclosion en mai, septembre et octobre (Brown) ; Cadaujac, Eysines (Gouin) ; chenille d'avril à octobre, sur le pommier, le bouleau, le cerisier.

4219. — **Prunifoliella** Hb. — Capturé ou obtenu d'éclosion un assez grand nombre de papillons, en août, septembre, octobre et novembre ; trouvé plusieurs chenilles sur un prunel-

lier, dans une haie, en août, et une chrysalide sous une feuille du même arbre, en novembre.

Les échantillons entièrement blancs m'ont paru appartenir à l'éclosion estivale, ceux à côte noire à l'éclosion automnale (?).

B. — PHYLLOCNISTINŒ.

429. — **Phyllocnistis** Z.

4224. — **Suffusella** Z. — Extrêmement commun, partout, toute l'année (de février à octobre); recueilli la chenille en juillet et août, sur les peupliers pyramidal et blanc.

4226. — **Saligna** Z. — Pris au vol d'avril à novembre une vingtaine de papillons; environs de Bordeaux.

430. — **Cemiostoma** Z.

4227. — **Susinella** H S. — Plusieurs papillons d'éclosion entre le 10 et le 13 juillet, de chenilles trouvées en juin, à Gazinet, sur le tremble (Brown); un sujet de La Bastide, en juin (Gouin).

4228. — **Spartifoliella** Hb. — Pris deux papillons en juillet, au Mouleau; très commun à Soulac, parmi les genêts, en juin (Breignet, Gouin).

4230. — **Wailesella** Stt. — Capturé quelques papillons en juin, à Bijoux, commune de Birac, dans le Bazadais, parmi des touffes de *Genista tinctoria* sur lesquelles vit la chenille.

4235. — **Lotella** Stt. — A C. Recueilli la chenille de juillet à octobre, sur les *Lotus corniculatus* et *uliginosus*; éclosion en mai et juin, puis en août.

4236. — **Scitella** Z. — T C. Le papillon d'avril à août; la chenille d'avril à septembre, sur l'aubépine et les pommiers sauvage et cultivé.

4237. — **Lustratella** H S. — Six papillons d'éclosion fin mai et premiers jours de juin, de chenilles rapportées de Gazinet, en novembre, de feuilles de millepertuis.

431. — **Bucculatrix** Z.

4238. — **Thoracella** Thnbg. — Observé en septembre et octobre 1889 plusieurs mines vides sur *Tilia europœa*, à La Tresne.

4239. — **Cidarella** Z. — Obtenu une demi-douzaine de papillons en avril et mai, de chenilles recueillies sur l'aulne, d'août à octobre (Brown); deux sujets en avril, en battant les aulnes (Breignet, Gouin).

4241. — **Ulmella** Z. — Sans doute commun (!); obtenu ou capturé un certain nombre de sujets de mars à mai, puis en juillet; la chenille en juin, juillet, septembre et octobre, sur l'orme et le chêne; Bonnetan, Cestas, Le Haillan (Brown); Floirac (Breignet); Pessac, Saint-Mariens (Gouin).

4242. — **Cratœgi** Z. — T C. Papillon de fin avril à août; chenille en mai, juillet, août et septembre, sur l'aubépine et le poirier sauvage.

4243. — **Myricœ** Rag. — Deux sujets d'éclosion en juillet, de quelques chenilles trouvées en juin précédent, à Cestas, le long du ruisseau, sur *Myrica gale* (Brown); un échantillon douteux (Gouin).

4244. — **Demaryella** Dup. — Quelques sujets d'éclosion, de chenilles trouvées sur le bouleau, à Gazinet.

4248. — **Boyerella** Dup. — A C. Papillon de fin avril à mi-août, en battant les haies et les branches basses des ormeaux; Caudéran, Pessac, Branne, Floirac, etc.

4258. — **Frangulella** Goeze. — T C. Deux générations; papillon en avril-mai, juillet et août; chenille en juin, septembre et octobre, sur la bourdaine *(Rhamnus frangula)*.

4261. — **Artemisiœ** H S. — Paraît commun; le cocon se trouve en juillet et septembre, sur *Artemisia campestris* et *crithmifolia*, à Eysines, Le Taillan et Soulac; le papillon commun à Soulac, dans les dunes, autour des *Artemisia crithmifolia* (Gouin).

4270. — **Nigricomella** Z. — Quelques papillons à Caudéran, dans un jardin, en avril et mai; la chenille en mars, même localité, sur *Chrysanthemum leucanthemum.*

4272. — **Cristalella** Z. — Trois sujets ♂ capturés au coucher du soleil, à Caudéran, en avril, appartiennent probablement à cette espèce (?).

433. — **Opostega** Z.

4278. — **Salaciella** Tr. — Capturé plusieurs fois cette espèce en mai et juin, dans la lande, le jour et au crépuscule; le soir, dans les appartements, autour de la lampe, à Caudéran.

4282. — **Crepusculella** Z. — A R. Trois échantillons en mai, à Floirac et Saillans; un à Floirac, en juin (Brown); deux échantillons août et septembre, Pointe-de-Grave et Pessac (Gouin).

XIII. — NEPTICULIDÆ.

435. — **Nepticula** Z.

4289. — **Pomella** Vaughan. — Nombreux papillons d'éclosion de la deuxième quinzaine d'avril aux premiers jours de juin et fin d'août; chenille en quantité sur les pommiers, mi-juin à mi-juillet et de fin octobre à fin novembre; un cocon trouvé dans le courant de l'automne, sur une feuille de pommier, a donné son papillon en avril de l'année suivante.

4290. — **Ilicivora** Peyer. — Quelques échantillons d'éclosion en mars, mai et juin, provenant de chenilles récoltées en janvier, sur le chêne vert.

4291. — **Pygmœella** Hw. — Obtenu en avril et juillet plusieurs sujets d'éclosion; la chenille en juin et septembre, sur l'aubépine : Mérignac, Le Haillan, Saint-Médard-en-Jalles, Cestas.

4293. — **Atricapitella** Hw. — T C. D'avril à juin; chenille en juin et novembre, sur le chêne blanc.

4294. — **Ruficapitella** Hw. — T. C. Comme l'espèce précédente.

4296. — **Samiatella** H S. — Quelques sujets d'éclosion en avril et mai, de chenilles recueillies en novembre, sur le chêne blanc.

4297. — **Basiguttella** Hein. — C. Bivoltin; le papillon en mai et premiers jours de juin; la chenille en octobre et novembre, sur *Quercus pedunculata* et *tozza;* Pessac, Bruges, Gazinet, Saint-Médard-en-Jallés; cette espèce se rencontre surtout sur la rive gauche de la Garonne, dans la région landaise du département.

4301. — **Viscerella** Stt. — C. Sur l'ormeau, à Caudéran; quelques éclosions en mai et juin, de chenilles trouvées en octobre et novembre; un sujet éclos en juillet, d'une chenille trouvée en juin de la même année; l'espèce est donc bivoltine chez nous; la mine est loin de présenter constamment la forme spéciale qu'indique le nom spécifique proposé par Douglas.

4302. — **Anomalella** Goeze. — T C. Dans les jardins et le long des haies; la chenille en juin, novembre et décembre, sur les rosiers et les églantiers; papillon de fin mars à mi-mai et de fin juin à fin juillet; le cocon se trouve en juin et juillet, à la base du pétiole des feuilles minées, parfois même sur la nervure médiane de la feuille elle-même, en dessus.

4306. — **Tiliœ** Frey. — Quelques mines, mais vides, en octobre 1899 et septembre 1900, à La Trave, le long du Ciron, sur *Tilia europœa;* comme cette localité est la seule de notre département où cet arbre croisse à l'état spontané, il est peu probable que l'on rencontre ailleurs cette espèce.

4311. — **Pyri** Glitz. — Quelques chenilles vertes, trouvées à Peseu et à Cestas, sur le poirier sauvage, appartenaient peut-être à cette espèce; malheureusement, pas une n'a donné son papillon (!).

4312. — **Oxyacanthella** Stt. — Quelques papillons seule-

ment éclos fin avril et mi-mai, de chenilles trouvées en certain nombre en octobre et novembre, sur l'aubépine et le pommier sauvage; espèce bivoltine, suivant Stainton et Heinemann.

4315. — **Suberivora** Stt. — Un papillon éclos le 10 mai 1887, d'une chenille trouvée le 6 mars précédent, à Verteuil, sur le chêne vert, appartenait peut-être à cette espèce (!); observé la chenille en quantité à Floirac, sur des jeunes chênes verts, le 8 mars 1887, ainsi que plusieurs mines vides au Jardin-Public de Bordeaux.

4317. — **Aceris** Frey. — Un papillon unique d'éclosion, probablement dans le courant de novembre, d'une chenille trouvée le 15 octobre de la même année, sur l'érable, à Caudéran; mais si toutes les mines vides observées sur cet arbre se rapportent à cette espèce, elle est commune et bivoltine.

4318. — **Regiella** H S. — Trois sujets d'éclosion, de chenilles recueillies à Pessac, en août (Brown).

4320. — **Pretiosa** Hein. — (?) Le 1er septembre 1903, en juillet et août 1904, enfin en juillet 1905, trouvé à Floirac, sur *Geum urbanum,* plusieurs mines vides la plupart; un seul papillon éclos en juillet 1904, mais malheureusement échappé. Est-ce *Pretiosa ?* Est-ce *Gei ?* Peut-être cette dernière espèce.

4322. — **Œneofasciella** H S. — (?) Trouvé fin mai et premiers jours de juin, quelques chenilles, sur *Potentilla splendens* (?), à Saint-Médard-en-Jalles; deux papillons sont éclos fin juin et premiers jours de juillet. Je n'ose affirmer que je suis en présence d'*Œneofasciella* (les auteurs n'indiquant aucune *nepticula* sur *Potentilla splendens !*), mais c'est, à coup sûr, la plus belle *nepticula* que j'aie encore rencontrée; elle a la livrée d'une *micropteryx.*

4324. — **Gei** Weck. — (?) Voir n° 4320, *Pretiosa.*

4325. — **Nitens** Fologne. — Quelques échantillons éclos d'août à novembre, de chenilles trouvées de juillet à octobre, sur l'aigremoine. L'autonomie de cette espèce est douteuse;

Rebel se demande si elle est bien distincte de *fragariella* et, pour ma part, je confesse que je ne réunis pas à la différencier d'*Aurella;* un pied d'aigremoine, que j'avais en pot dans mon jardin, à Caudéran, et qui était parfaitement indemne, a été envahi par la chenille du jour où je l'ai transporté dans le voisinage immédiat d'un buisson de ronce nourrissant la chenille d'*Aurella*.

4326. — **Tormentillella** H S. — (?) Quelques mines vides et quelques chenilles, sur *Tormentilla erecta*, à Pessac, le long du Peugue, et à Toctoucau; mais n'ai pu obtenir l'éclosion du papillon, d'où doute quant à l'espèce (!).

4328. — **Splendidissimella** H S. — Un sujet unique éclos fin janvier 1886, d'une chenille trouvée en octobre 1885, à Caudéran, sur la ronce, et mise en cocon le 22 du même mois.

4333. — **Aurella** F. — T C. Noté la chenille de tous les mois de l'année, même ceux d'hiver, excepté mai et août, peut-être par omission, sur la ronce et le framboisier; le papillon d'éclosion dans tous les mois, excepté juillet, août, septembre et décembre. Stainton donne à cette espèce de 6,75 à près de 8 mill. d'envergure; les échantillons de la Gironde n'ont jamais dépassé 5 mill., deux d'entre eux même ne mesurent que 4,25 et 4,50 mill.

4340. — **Gratiosella** Stt. — Trois papillons d'éclosion le 5 mai et le 9 juin 1888 et le 4 juin 1899, de chenilles trouvées mi-octobre et, sauf erreur, fin mai, à Caudéran et Mérignac, sur l'aubépine.

4341. — **Ulmivora** Fologne. — C. La chenille en octobre et novembre, sur l'orme; le papillon de mi-mai à mi-juillet. Stainton donne à cette espèce de 5,50 à 6,75 mill. d'envergure; ceux de la Gironde ne mesurent que 4 mill. à peine.

4342. — **Prunetorum** Stt. — C. Une douzaine de papillons éclos entre le 15 février et le 12 avril 1905, de nombreuses chenilles trouvées, dans les premiers jours d'octobre 1904, sur le prunellier, à Saint-Médard-en-Jalles.

4346. — **Marginicolella** Stt. — C. La chenille en octobre et novembre, peut-être aussi en juin, sur l'orme; le papillon en avril et mai et probablement de nouveau en été (l'espèce est bivoltine, suivant Stainton) ; Caudéran, Blanquefort, Floirac, etc.

4348. — **Alnetella** Stt. — Plusieurs fois rencontré la mine de cette espèce, quelquefois avec la chenille dedans, à l'arrière-saison, mais pas obtenu l'éclosion du papillon.

4352. — **Centifoliella** Z. — Le papillon m'est éclos de fin février à mi-mai, puis mi et fin juin et juillet, de chenilles trouvées premiers jours de juin, puis en octobre et novembre, à Caudéran, sur les rosiers; à Bruges. Saint-Médard et Floirac, sur les églantiers, dans les haies.

4354. — **Microtheriella** Stt. — Trouvé plusieurs fois dans le courant de l'automne, sur le noisetier et sur le charme, des mines généralement vides, se rapportant à cette infiniment petite espèce (le plus petit des lépidoptères connus); quelques papillons avril et mai 1908 et 1913; Floirac, Cenon.

4356. — **Betulicola** Stt. — Je rapporte à cette espèce plusieurs papillons (une trentaine environ), éclos de fin avril à premiers jours de juillet, de chenilles recueillies en octobre et novembre, sur le bouleau, à Pessac, Cestas et Gazinet; espèce probablement commune (1).

4358. — **Plagicolella** Stt. — C. La chenille de mai à novembre, sur le prunellier; le papillon de juin à septembre; Caudéran, Floirac, Blanquefort, Saint-Médard-en-Jalles, etc.

4359. — **Ignobilella** Stt. — La chenille abonde, en octobre et novembre, et je crois l'avoir trouvée aussi en mai et juillet (deux fois seulement), sur l'aubépine; quelques éclosions en avril et mai (Brown).

---

(1) Bien que je ne sois en mesure de signaler qu'une espèce du bouleau, nous en avons certainement au moins deux, peut-être trois ou quatre, mais je n'ai encore obtenu l'éclosion que d'une seule. Ayant observé des bouleaux aux environs de la station du Nizan, dans le Bazadais, je suis allé les explorer, mais n'en ai rapporté que des mines vides ; je l'ai d'autant plus regretté que quelques-unes d'entre elles m'ont paru différentes de celle de Gazinet !

4368. — **Helianthemella** H S. — Trouvé plusieurs mines malheureusement vides (!), en juin, à Gazinet, sur *Helianthemum alyssoïde.*

4372. — **Freyella** Heyd. — Trouvé un certain nombre de chenilles sur *Convolvulus sepium* et *arvensis*, dans un jardin à Caudéran, au printemps, en juin, puis d'août à octobre ; deux papillons seulement éclos le 3 et le 15 mai 1893.

4377. — **Castanella** Stt. — (?) Trouvé maintes fois la mine vide, notamment à Cestas, sur le châtaignier, de sorte que je ne puis dire si c'est bien la mine de cette espèce ou celle de *Samiatella* qui, suivant Heinemann, vivrait également sur le châtaignier (!).

4378. — **Malella** Stt. — Trouvé, abondamment en août et septembre, plus rarement dans le courant de l'été, sur le prunellier, une chenille que je rapporte provisoirement à cette espèce ; mais le papillon ne m'est jamais éclos et je n'ai jamais rencontré la chenille sur le pommier (!).

4379. — **Agrimoniæ** Stt. — En juillet 1888, une dizaine de mines dont deux contenant la chenille, sur l'aigremoine, aux environs de Sainte-Foy-la-Grande ; un papillon ♀ éclos le 19 août suivant ; trouvé également la chenille dans le courant de l'automne 1902, à Blanquefort.

4380. — **Atricollis** Stt. — (?) Obervé le long du Peugue, entre Pessac et Gazinet, sur le pommier sauvage, dans les bois, plusieurs mines qui m'ont paru être celles de cette espèce ; quelques chenilles que j'ai trouvées m'ont paru être plus vertes que celle figurée par Stainton ; aucun papillon ne m'est éclos (!).

4381. — **Angulifasciella** Stt. — La chenille est on ne peut plus abondante d'octobre à décembre, sur les églantiers, au Taillan, Saint-Médard, Cenon, Floirac, etc., mais aucune éclosion (!).

4382. — **Rubivora** Wck. — La chenille en certain nombre sur la ronce, en octobre, à Saint-Médard-en-Jalles, Blanque-

fort, Pessac et Cenon; quelques papillons éclos fin mai, courant de juillet et premiers jours d'août.

4387. — **Salicis** Stt. — T C. Facile à réussir et bivoltin; chenille de mai à novembre, sur *Salix cinerea* et *alba;* papillon de mi-mai à fin août; partout.

4388. — **Suberis** Stt. — (?) Quelques mines à Saint-Médard-en-Jalles et à Blanquefort; deux ou trois papillons d'éclosion, en juillet et août.

4390. — **Floslactella** Hw. — A maintes reprises, observé la chenille en nombre sur le noisetier, à Caudéran, Eysines, Floirac, Citon et surtout Casseuil, en octobre, peut-être aussi en mai, mais n'ai encore obtenu que deux ou trois cocons et jamais le papillon (!).

4393. — **Carpinella** Hein. — Je rapporte provisoirement à cette espèce quelques mines et un bien petit nombre de chenilles trouvées sur le charme, au Tondu, Floirac et Casseuil (?).

4394. — **Atterima** Wck. — Le 23 février 1912, je trouve dans mes boîtes un papillon éclos d'une chenille trouvée en octobre 1910, aux Échoppes de Haut-Brion, sur l'aubépine (papillon très petit; bande transverse effectivement bien indistincte; tête noire, mais non le thorax ! ?).

4395. — **Septembrella** Stt. — Un papillon éclos en avril, d'une chenille trouvée en mars de la même année, à Gazinet, sur un *Hypericum* qui était peut-être *humifusum;* quatre autres papillons éclos en septembre, d'un *Hypericum* différent de celui de Gazinet, rapporté de Floirac, en août.

4396. — **Catharticella** Stt. — En octobre 1904, trouvé quelques chenilles de cette espèce sur *Rhamnus cathartica*, à Saint-Médard-en-Jalles, parmi d'assez nombreuses mines vides dont quelques-unes, vieilles et sèches appartenaient manifestement à une génération estivale; aucune éclosion.

4404. — **Trimaculella** Hw. — Un papillon éclos en mai 1886, de l'une des quatre chenilles trouvées mi-octobre 1885,

à Caudéran, sur le peuplier pyramidal; un second échantillon éclos en juillet 1886, d'une chenille trouvée le 13 du même mois, sur le même arbre; l'espèce est donc bivoltine.

4408. — **Subbimaculella** Hw. — La chenille très commune de fin octobre à premiers jours de décembre, sur le chêne; le papillon obtenu trois fois d'éclosion en juin, capturé plusieurs fois sur des feuilles de chêne (Brown); trois échantillons à Floirac, en juin (Gouin).

a) Var. Albifasciella Hein. — Un sujet unique, d'éclosion en mai, d'une mine trouvée en novembre de l'année précédente, sur un chêne (?).

4412. — **Cryptella** Stt. — Un papillon pris au vol, au coucher du soleil, à Caudéran, le 8 juin 1883, se rapporte peut-être à cette espèce (!).

4418. — **Cistivora** Peyer. — A quatre reprises (avril 1885, mars 1886, avril 1888), observé la mine généralement vide de cette espèce, en quantité, sur *Cistus salvifolius*, à La Teste et à Arcachon; aucune des quelques chenilles rapportées n'a donné son papillon (!).

XIV. — TALÆPORIDÆ.

438. — **Talœporia** Hb.

4423. — **Tubulosa** Retz. — Région landaise du département; Pessac, Le Taillan, semble peu commun; fourreau au printemps, contre le tronc des pins et les tiges de bruyères; papillon fin juin.

439. — **Bankesia** Tutt.

4426. — **Staintoni** Wlsghm. — Un sujet le 6 mars 1878, à Cazaux, près de l'étang, le long d'un chemin.

442. — **Solenobia** (Dup.) Z.

4444. — **Wockii** Hein. — Plusieurs exemplaires ♂ et ♀ à Caudéran, en juillet; le fourreau en juin.

XV. — TINEIDÆ.

B. — OCHSENHEIMERIINÆ.

415. — **Ochsenheimeria** Hb.

4467. — **Taurella** Schiff. — Un sujet ♂ en juin 1869, à Cussac; un ♂ au Verdon, en septembre 1878; enfin, une ♀ en juin 1893, à Lanton, sur les bords du bassin d'Arcachon; chenille d'octobre à mai, dans et sur les tiges du seigle (Hein.).

4469. — **Birdella** Curt. — Un sujet ♂ d'Eysines, en juillet (Gouin).

C. — ACROLEPIINÆ.

446. — **Acrolepia** Curt.

4477. — **Fumociliella** Mn. — Un sujet ♀ à Baurech, en juin, en battant une haie (Breignet); un sujet ♂ le 31 mai, à Bruges, dans un bois (abbé Moureau).

4480. — **Assectella** Z. — T C. Notamment dans les jardins potagers, à partir de juillet jusqu'au printemps suivant; chenille août et septembre, sur le poireau.

4484. — **Pygmœana** Hw. — T C. A partir de novembre jusqu'au printemps suivant, sur *Solanum dulcamara.*

4486. — **Granitella** Tr. — A C. Papillon à partir de juin jusqu'au printemps suivant; chenille en mai, dans la feuille d'*Inula dysenterica.*

G. — TINEINÆ.

452. — **Narycia** Steph.

4497. — **Monilifera** Geoffr. — Un sujet ♂ le 6 juin 1884, à Caudéran (Brown).

453. — **Diplodoma** Z.

4499. — **Marginepunctella** Steph. — A R. Un sujet en

mai 1868, à la lande d'Arlac, le long du Peugue, en battant un buisson (Brown); un sujet en juin 1898, à Baurech (Gouin).

460. — **Scardia** Tr.

4520. — **Boleti** Fabr. — Un sujet ♂ à Floirac, en août, en chassant à la lanterne; une trentaine d'éclosions, de plusieurs chenilles trouvées le 26 juin 1898, entre Saint-Aubin et Le Thil, dans des bolets croissant contre le tronc (la souche) d'un pin coupé (Brown).

464. — **Monopis** Hb.

4529. — **Imella** Hb. — Une douzaine d'échantillons à Caudéran, à la lampe, en juin, août et septembre (Brown); deux sujets à Soulac, en avril et mai (Breignet); la femelle trouvée le 3 mai, en train de pondre, sur un débris d'oiseau de mer en décomposition sur la dune.

4530. — **Nigricantella** Mill. — Un sujet unique de Soulac, en mai 1894 (Gouin).

4533. — **Ferruginella** Hb. — Une trentaine d'individus, des derniers jours de mai à fin octobre; Caudéran (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); Bordeaux-ville (Breignet); Gabarret (Gouin).

4537. — **Rusticella** Hb. — A R. Un sujet en juin, aux environs de Sainte-Foy-la-Grande, dans un bois de chênes (Brown); deux sujets en mai et juin, à Floirac et Gabarret (Gouin).

465. — **Trichophaga** Rag.

4539. — **Tapetzella** L. — Se prend assez communément dans les appartements, à Bordeaux-ville et Caudéran, en mai, juillet et septembre (Brown, Breignet); cinq sujets en juin, à Soulac (Gouin) (1).

---

(1) La chenille a été trouvée autrefois en quantité par M. Brown, dans les « pelotes de réjection » des Rapaces nocturnes, au pied des rochers, à Floirac, à l'arrière-

460. — **Tinea** Z.

4544. — **Corticella** Curt. — Un sujèt unique le 3 septembre 1894, à Caudéran, pris probablement à la lumière par M. Lawson fils cadet.

4545. — **Parasitella** Hb. — Trois échantillons fin mai et première quinzaine de juin, à Cestas, contre le tronc des chênes; un échantillon de Caudéran (Brown).

4552. — **Mendicella** Hb. — Deux sujets, un ♂ et une ♀, en août, à Caudéran; une ♀ en juillet, contre le tronc d'un vieux chêne, le long du Peugue (Brown).

4555. — **Granella** L. — T C. Fin mars à fin décembre, dans les appartements, les chais et en chasse; chenille trouvée dans une pelote à épingles dont elle dévorait le son, dans un champignon amadou, des pommes desséchées et une plaque de liège.

C'est cette chenille qui est si redoutée dans les celliers et caves de la ville, où elle dévore et perce les bouchons de bouteilles, occasionnant la perte ou la détérioration du contenu; mais elle n'exerce ses ravages que dans les celliers secs, paraît-il.

Le papillon varie assez sensiblement pour la taille; quelques sujets, faute de nourriture suffisante, demeurent très petits. La ♀ est toujours plus grande et mieux marquée que le ♂ (!).

4556. — **Cloacella** Hw. — Un sujet en juin 1886, à Caudéran, dans un appartement, volant vers les 5 h. 1/2 (Brown).

4558. — **Caprimulgella** H S. — Un sujet ♂ le 22 juin 1884, à Castelnau-de-Médoc, contre le tronc d'un chêne, dans les bois (Brown).

4564. — **Pustulatella** Z. — Un papillon le 21 juin 1896, à Caudéran, le soir, dans un appartement (Brown).

---

saison. Les éclosions eurent lieu premiers jours de novembre, puis de fin mars à juillet de l'année suivante.

4567. — **Nigripunctella** Hw. — Plusieurs échantillons de Caudéran, dans les appartements; de Cestas, en battant, en mai et juin (Brown); un échantillon de Lormont, en juillet (Gouin).

4573. — **Atrifasciella** Stgr. — Quatre échantillons en juin 1901, à Talence (Gouin).

4574. — **Angustipennis** H S. — Un sujet ♂ en septembre 1894, à Caudéran, à la lampe (Brown).

4579. — **Fuliginosella** Z. — Un sujet en mai 1898, à l'entrée du bois du Taillan, contre le tronc d'un pin; un second exemplaire en juin 1868, à la lande d'Arlac, en battant un buisson, le long du Peugue (Brown); chenille en février et mars, dans les feuillets des écorces du pin maritime (Lafaury).

4583. — **Fuscipunctella** Hw. — A C. Dans les appartements, les granges, etc.; Bordeaux-ville, Caudéran, Cestas (Brown); Cenon (Gouin); de fin avril à premiers jours d'octobre.

4584. — **Pellionella** L. — T C. Dans les appartements, greniers, garde-robes, etc., fin mars à fin septembre; chenille tout l'hiver (?), puis courant de l'été (juin !), parmi les vêtements, les étoffes de laine, etc., dans un fourreau portatif qu'elle fixe aux murs et aux plafonds pour se chrysalider (!).

4596. — **Lapella** Hb. — Un sujet unique ♀ du 25 avril 1886, dans les bois de chênes de Bruges.

4605. — **Simplicella** H S. — Un sujet ♀ en juillet, à Caudéran, autour d'une lampe (Brown); un ♂ en juillet, à une lampe électrique de Bordeaux (Breignet).

467. — **Meessia** Hofm.

4610. — **Argentimaculella** Stt. — Un échantillon ♂ en juillet, à Caudéran, dans un appartement (Brown); chenille sur les thalles stériles de *Lecanora calcarea*, des premiers jours de novembre à mai, juin et commencement de juillet; se chrysalide vers le 10 juillet; papillon fin juillet (Lafaury).

469. — **Phylloporia** Hein.

4620. — **Bistrigella** Hw. — Deux fourreaux, découpés : l'un dans une feuille de pommier, à Caudéran, en juin ; le second, dans une feuille de prunellier, de Bruges, en septembre, n'ont malheureusement rien produit (!) ; peut-être appartenaient-ils à cette espèce (!) ; cependant, Stainton et Heinemann n'indiquent cette espèce que du bouleau.

470. — **Oinophila** Steph.

4621. — **V. flavum** Hw. — Plusieurs sujets de Caudéran, dans un appartement (Brown) ; Bordeaux-ville, dans une cave du Cours d'Alsace (Gouin).

471. — **Tineola** H S.

4624. — **Biselliella** Hummel. — T C. D'avril à octobre, dans les appartements ; la chenille vit aux dépens du crin des meubles, qu'elle crible de trous.

477. — **Incurvaria** Hw.

4660. — **Provectella** Heyd. — Dix-huit échantillons, tous d'éclosion, provenant de fourreaux recueillis contre le tronc et les branches basses d'un néflier *(Mespilus germanica)* (deux cependant sur un cognassier), dans un jardin, à Caudéran ; fourreau en mars et avril ; papillon en mai (!).

En 1885, M. Brown, croyant être en présence d'une espèce nouvelle, l'avait décrite dans les P.-V. de la Société Linnéenne de Bordeaux sous le nom de *Mespilella.* Cette espèce étant peu connue, nous croyons bon de redonner cette description :

« Envergure : ♂ 16 mill., ♀ 17 à 18 mill. Les quatre ailes noirâtres, à reflet pourpré (plus faible aux inférieures) avec une petite tache triangulaire d'un blanc jaunâtre vers les deux tiers du bord interne des supérieures ; frange, thorax, abdomen concolores ; poils de la tête ferrugineux ; antennes rugueuses,

annelées de noir et de blanc. Dessous des quatre ailes entièrement d'un noirâtre luisant, avec la tache des supérieures à peine indiquée. Dessous de l'abdomen blanchâtre. La ♀ diffère du ♀, en outre de son envergure un peu plus forte, par la tache du bord interne prolongée jusqu'au milieu de l'aile ou même un peu au-delà et divisée sur le disque par les nervures, ainsi que par l'abdomen qui est noirâtre en dessous comme en dessus. Le fourreau, long de 8 à 10 mill., est droit, cylindrique, composé de soie blanche, et revêtu extérieurement de petits grains que nous supposons être les excréments de la chenille. Celle-ci nous est inconnue, ainsi que son genre de vie. La chrysalide est jaune et sort à moitié du fourreau pour l'éclosion de l'insecte. »

4668. — **Œhlmanniella** Tr. — Un sujet ♂ en mai 1886, près de Villandraut, dans l'herbe d'une aulnaie (Brown); un second sujet en juin, à Gazinet (Gouin).

4674. — **Muscalella** F. — Quelques échantillons en avril, à Caudéran, Arlac et Cadaujac, contre les clôtures et en battant les haies, les fourrés (Doit être T C. ?).

4676. — **Pectinea** Hw. — Un sujet douteux de La Sauve, en avril 1906 (Gouin) (?).

478. — **Nemophora** Hb.

4678. — **Swammerdammella** L. — Un sujet de Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège) (?); un second sujet, sans étiquette de localité (Gouin).

4680. — **Panzerella** Hb. — Fin avril et premiers jours de mai; Le Bouscat, Caudéran, Pessac, Arlac (!).

4689. — **Metaxella** Hb. — Première quinzaine de mai à premiers jours de juin; Floirac, Arlac, Cestas et dans le Bazadais (!).

H. — ADELINÆ.

479. — **Nemotois** Hb.

4693. — **Latreillelus** F. — Deux papillons à Montagne, près Libourne, le 25 juin 1895, sur des fleurs de cardère (Gouin).

4696. — **Cupriacellus** Hb. — Un sujet le 7 mai 1899, à Gazinet; un second de juillet, à Lourdes (Gouin).

4701. — **Auricellus** Rag. — Trois sujets de Bruges et Caudéran, en août (Brown).

4706. — **Violellus** Z. — Un sujet le 24 juin 1896, à La Bastide; un second sujet à Lignan, le 20 juillet 1897 (Gouin).

4708. — **Minimellus** Z. — Un échantillon ♂ le 16 août 1888, dans un taillis de chênes, à Bruges (Brown).

4709. — **Barbatellus** Z. — Un échantillon ♀ le 8 juillet 1895, à Bonnetan (Brown).

a) Var. Albiciliellus Stgr. — Un sujet ♂ le 22 juillet 1886, dans la côte rocheuse de Bonnetan (Brown).

4710. — **Dumeriliellus** Dup. — A C. En juin et juillet, à Eysines et Pessac.

480. — **Adela** Latr.

4713. — **Viridella** Sc. — R. Aux environs immédiats de Bordeaux; une dizaine d'échantillons de Caudéran, Bruges, Cestas, La Sauve, Créon, Castelnau-de-Médoc; commun à Saint-Yzans (Médoc), dans la garenne du domaine de Loudenne, en avril et mai; six échantillons de Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège).

4717. — **Croesella** Sc. — Quelques échantillons en mai, à Arlac, Cestas, Mérignac (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège).

4721. — **Degeerella** L. — T C. Dans tous les bois; fin mai à première quinzaine de juillet.

4733. — **Australis** H S. — T C. Dans les pentes méridionales de tous les coteaux de l'Entre-deux-Mers; Floirac, La Tresne, Citon, Baurech, Branne, Roquebrune (Brown); La Sauve, Bellefond (Gouin); en mai et juin.

Le ♂ vole, par essaims, autour des buissons de sanguin, de troène et de *Viburnum lansana;* la ♀ se tient, le plus souvent, immobile sur leurs feuilles (!).

4741. — **Rufimitrella** Sc. — Un sujet unique le 16 mai 1901, à Saint-Mariens (Gouin).

4748. — **Fibulella** F. — Un échantillon le 13 mai 1879, à La Tresne, probablement dans le vallon, parmi les herbes, les broussailles (Brown); chenille à partir de juillet, sur *Veronica officinalis*, vit dans le jeune âge dans l'intérieur des capsules (Heinemann).

XVII. — ERIOCRANTIDŒ.

482. — **Eriocrania** Z. (*Micropteryx aut*).

4752. — **Subpurpurella** Hw. —

a) Var. Fastuosella Z. — C. En avril et mai, dans les bois de chênes, le jour en battant les branches basses de cet arbre, le soir voltigeant au crépuscule; Floirac, Bruges, Pessac, Le Taillan, Saint-Mariens (Brown); Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); Saint-Mariens (Breignet); La Sauve (Gouin).

XVIII. — MICROPTERYGIDŒ.

483. — **Micropteryx** Hb.

4760. — **Thunbergella** F. — Un sujet le 10 mai 1884, entre Aubiac et Mazères, le long du ruisseau, dans un bois, sur une feuille de charme (Brown).

4770. — **Paykullella** F. — Trois échantillons de Sainte-

Foy-la-Grande, en juin; vingt sujets, dont quinze sur une seule fleur d'églantier, en juin 1906, à Langoiran (Brown); quelques sujets à Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège); trois sujets du 9 juin 1901, à Langoiran, Le Tourne (Gouin).

4779. — **Aruncella** Sc. — Un sujet ♂ en mai 1884, du Nizan ou de Mazères (Bazadais).

4782. — **Calthella** L. — Une douzaine de papillons sur les fleurs de renoncule et sur celles de caltha, à Léognan, en mai.

ADDENDA

1657. — **Conchylis Molliculana** Z. — Un échantillon unique en mai, à Eysines (Gouin).

Cette espèce n'a été encore signalée de France que du côté des Alpes-Maritimes.

2874. — **Recurvaria Nanella** Hb. — Quelques échantillons en juillet 1916, sur les ormes du boulevard de Talence (Gouin).

4435. — **Luffia lapidella** Goeze. — Un sujet unique d'éclosion, en juillet 1897, à Bordeaux (Gouin).

CORRIGENDA

Page 79, n° 700. — Au lieu de *Abietella*, lire **Mutatella** Fusch.

Depuis l'apparition de ce travail, M. l'abbé de Joannis ayant fait paraître une notice sur le genre *Dioryctria*, je lui ai fait parvenir les exemplaires de ma collection, ainsi que ceux de la collection de M. Breignet. Après examen, M. de Joannis a reconnu que nos *Abietella* étaient des *Mutatella;* mais, certainement, *Abietella* doit se trouver dans nos landes girondines.

TABLE DES MATIÈRES

(ACTES 1915-1916)

EXTRAITS

DES

PROCÈS-VERBAUX

DES

Séances de la Société Linnéenne de Bordeaux

1915

PERSONNEL DE LA SOCIÉTÉ (1)

Au 1er janvier 1915

FONDATEUR DIRECTEUR : J.-F. LATERRADE (MORT LE 31 OCTOBRE 1858), DIRECTEUR PENDANT QUARANTE ANS ET CINQ MOIS, MAINTENU A PERPÉTUITÉ EN TÊTE DE LA LISTE DES MEMBRES, PAR DÉCISION du 30 NOVEMBRE 1859.

DES MOULINS (CHARLES), MORT LE 24 DÉCEMBRE 1875), PRÉSIDENT PENDANT TRENTE ANS, MAINTENU A PERPÉTUITÉ EN TÊTE DE LA LISTE DES MEMBRES, PAR DÉCISION DU 6 FÉVRIER 1878.

L. MOTELAY, I., , *Président honoraire.*

CONSEIL D'ADMINISTRATION

pour l'année 1915.

MM. **Llaguet,** I., *Président.*
Muratet, I., *Vice-Président.*
Boyer, I., , *Secrétaire génér.*
Rozier (X.), *Trésorier.*
Breignet, I., *Archiviste.*
Baudrimont, *Secrétaire adjt.*

MM. **Bardié,** I.
Bouygues, I., O. .
Daydie.
Degrange-Touzin.
Devaux, I.
Lamarque, A.

COMMISSION DES PUBLICATIONS

MM. **Doinet.**
Muratet, I.
Rozier.

COMMISSION DES FINANCES

MM. **Daydie.**
Gouin.
Lacouture.

COMMISSION DES ARCHIVES

MM. **Boyer,** I., .
Castex.
Feytaud, A.

(1) Fondée le 25 juin 1818, la Société Linnéenne de Bordeaux a été reconnue comme Établissement d'utilité publique, par ordonnance royale du 15 juin 1828. Elle a été autorisée à modifier ses statuts, par décret du Président de la République du 25 janvier 1884.

MEMBRES D'HONNEUR

MM.

Le Préfet de la Gironde.
Le Président du Conseil général de la Gironde.
Le Maire de Bordeaux.
Bonnier (Gaston), rue de l'Estrapade, 15, Paris .... Botanique.
Carthailhac (Emile), O. ✱, rue de la Chaîne, 5, Toulouse .... Préhistoire.
Cossmann (M.), ✱, 8, chaussée de la Muette, Paris .... Paléontologie.
Dollfus (G.), 45, rue de Chabrol, Paris .... Géologie.
Linder, C. ✱, I., 38, rue du Luxembourg, Paris .... Géologie.
Vaillant (Léon), O. ✱, I., professeur au Muséum, Paris .... Zoologie.

MEMBRES HONORAIRES

MM.

Bial de Bellerade, A., villa Esther, Monrepos (Cenon-La-Bastide) .... Entom. (Col.).
Dupuy de la Grand'Rive (E.), A., 36, Grande Rue, Libourne .... Géologie.
Eyquem (Gaston), 43, rue des Remparts .... Botanique.
Leymon (E.-M.), à Floirac (Gironde) .... Botanique.
Lustrac (de), 100, rue de la Croix-Blanche .... Botanique.
Neuville (Marcel), 129, allées de Boutaut .... Géologie.
Neyraut, A., 236, rue Sainte-Catherine .... Botanique.

MEMBRES TITULAIRES

et Membres à vie (★)

MM.

Arné (Paul), 121, rue Judaïque .... Zoologie.
Artigue (Félix), 104, rue Mondenard .... Géologie.
Ballion (Dr), A., à Villandraut (Gironde) .... Botanique.
Baraton (Commandant Louis), ✱ O. N. I., 2, rue Pérey .... Botanique.
Bardié (Armand), I., 49, cours de Tourny .... Botanique.
Baronnet, 213, rue de Saint-Genès .... Botanique.
Barrère (Dr P.), 28, avenue de Mirmont, Caudéran .... Botanique.
Baudrimont (Dr Albert), 40, rue des Remparts .... Biologie.
Beille (Dr), I., 35, rue Constantin .... Botanique.
Boutan, I., Professeur de Zoologie, Faculté des Sciences, 149, cours St-Jean. Zoologie.
Bouygues, I., O., 12, boulevard Antoine-Gauthier .... Botanique.
Boyer (Dr G.), I., Faculté des Sciences .... Mycologie.
Breignet (Frédéric), I., 10, rue de l'Eglise-Saint-Seurin .... Entom. (Lép.).
Brown (Robert), 159, avenue de la République, Caudéran .... Entom. (Lép.).
Cabantous (Louis), A., château de Bensse, à Prignac (près Lesparre). Entomologie.
Cadoret (Yves), 4, rue de l'Église Saint-Seurin .... Zoologie.
Castex (Louis), 7, rue du Tondu .... Paléontologie.
Chaine (Joseph), I., 247, cours de Bayonne .... Zoologie.

Charron (Dr L.), Saint-André-de-Cubzac	Biologie.
Dautzenberg (Philippe), 209, rue de l'Université, Paris	Géologie.
Daydie (Ch.), 65, rue Frantz-Despagnet, Bordeaux-Saint-Augustin	Coléopt., Conch.
Degrange-Touzin (Armand), 157, rue de l'Eglise-Saint-Seurin	Géologie.
Desmazes (Jean), au Collège de Blaye	Botanique.
Devaux, ❦ I., 44, rue Millière	Botanique.
Directeur de l'Ecole de Saint-Genès	Zoologie.
Doinet (Léopold), 131, rue David-Johnston	Mycologie.
Dupuy (Dr Henri), ❦ A., Villandraut (Gironde)	Botanique.
Durand-Degrange, ❦ A., ✿, château Beauregard, Pomerol (Gironde)	Botanique.
Durègne, ✻, ❦ I., 309, boulevard de Caudéran	Géologie.
Duvergier, domaine de Caillavet, Mérignac	Paléontologie.
Feytaud (D^r), ❦ A., maître de conférences de zoologie agricole à la Faculté des Sciences, 149, cours Saint-Jean	Zoologie.
Fiton, ❦ I., ✿., profes^r à l'Ecole primaire supérieure, 26, cours d'Aquitaine	Botanique.
Gouin (Henri), 99, cours d'Alsace-et-Lorraine	Entom. (Lép.).
Grangeneuve (Maurice), 32, allées de Tourny	Minéralogie.
Gruvel, ✻, ❦ I., ✿, 66, rue Claude-Bernard, Paris (V^e)	Zoologie.
Guestier (Daniel), O. ✻, 41, cours du Pavé-des-Chartrons	Géologie.
Journu (Auguste), 55, cours de Tourny	Botanique.
Kunstler, ✻, ❦ I., Muséum d'histoire naturelle (Jardin-Public)	Zoologie.
★ **Labrie** (Abbé), ❦ A., curé de Frontenac	Botan., Préhist.
Lacouture, 27, cours Balguerie-Stuttenberg	Botanique.
Lalanne (Dr Gaston), ❦ A., Castel d'Andorte, Le Bouscat (Gironde)	Botan., Préhist.
Lamarque (Dr Henri), ❦ A., 85, rue de Saint-Genès	Botanique.
★ **Lambertie** (Maurice), 35, rue des Faures	Entom. (Hém.).
Lawton (Edouard), 94, quai des Chartrons	Ornithologie.
Llaguet (Dr B.), ❦ I., 164, rue Sainte-Catherine	Biologie.
Manon (D^r), ✻, médecin-major de 1re classe en retraite, 35, cours Pasteur	Entomologie.
Massart (Gaston), 35, rue d'Eysines	Zoologie.
★ **Motelay** (Léonce), ❦ I., ✿, 8, cours de Gourgue	Botanique.
Muratet (Dr Léon), ❦ I., 1, place d'Aquitaine	Biologie.
Pain ((Dr Denis), 164, rue Sainte-Catherine	Biologie.
Peytoureau (D^r), 14, cours de Tourny	Biologie.
Pitard, ❦ A., à Belmont, Saint-Symphorien, près Tours	Botanique.
Preller (L.), 5, cours de Gourgue	Botanique.
Queyron, ❦ A., médecin-vétérinaire, Grande-Rue, La Réole	Botanique.
Reyt (Pierre), Bouliac (Gironde)	Géologie.
Rozier (Xavier), 7, rue Gouvion	Géologie.
Sabrazès (D^r), ❦ I., 50, rue Ferrère	Biologie.
Sarrazin (Mlle L.), ❦ I., profes^r au Lycée de Jeunes Filles, 90, r. Mondenard.	Botanique.
Sauvageau (Camille), ❦ I., professeur à la Faculté des Sciences, Bordeaux.	Botanique.
Sigalas (Raymond), 99, rue de Saint-Genès	Zoologie.
Simon (René), professeur à l'Ecole Normale, Saint-André-de-Cubzac	Botanique.
Souleau (Joseph), 62, rue du Loup	Botanique.
Viault (D^r), ❦ I., Faculté de Médecine, place d'Aquitaine	Zoologie.

MEMBRES CORRESPONDANTS

(Les membres dont les noms sont marqués d'un ★ sont cotisants et reçoivent les publications).

MM.

Archambaud (Gaston), 9, rue Bel-Orme.
★ **Carnegie Museum**, Pittsburg (Pensylvanie).
★ **Châtelet** (Casimir), A., 32, rue du Vieux-Sextier, Avignon .... Géologie.
★ **Clark** (Graham), Lovaine Row, 5, Newcastle-on-Tine (Angleterre)........ Géologie.
★ **Claverie**, inspecteur des Eaux et Forêts, 20, quai Galuperie, Bayonne. Botanique.
★ **Daleau** (François), I., Bourg-sur-Gironde........................ Préhistoire.
★ **Dubalen**, directeur du Muséum, Mont-de-Marsan (Landes)............... Géologie.
★ **Ferton** (Ch.), chef d'escadron d'artillerie en retraite, Bonifacio (Corse).... Entom. (Hym.)
★ **Fischer** (Henri), 51, boulevard Saint-Michel, Paris (Ve)................. Conchyliologie.
★ **Flick** (Colonel), O. ✻, I., Grenade-sur-Garonne (Hte-Garonne)......... Paléontologie.
★ **Gendre** (Dr Ernest), 14, rue Voltaire, Angers .... Zoologie.
★ **Hermann**, 8, rue de la Sorbonne, Paris................................ Zoologie.
Janet (Charles), 71, rue de Paris, à Voisinlieu, près Beauvais (Oise)......... Entomologie.
★ **Lambert** (Jules), rue Saint-Martin, 57, Troyes......................... Conchyliologie.
Lamic, 2, rue Sainte-Germaine, Toulouse.
★ **Lastours** (Dr Louis de), 5, place Dumoustier, Nantes.................. Entomologie.
★ **Lataste** (Fernand), Cadillac.. Zoologie.
★ **Maxwell** (J.), ✻, A., avocat général près la Cour d'appel, rue Villaret-de-Joyeuse, 6, Paris (XVIIe) .... Botanique.
★ **Oudri** (Général), G. O. ✻, à Durtal (Maine-et-Loire) .... Zoologie.
★ **Péchoutre**, ✻, au lycée Louis-le-Grand, rue Toullier, 6, Paris.... .. .. Botanique.
★ **Peyrot**, I., 31, rue Wustemberg.......... .... Paléontologie.
Ramon-Cajal, laboratoire d'histologie de la Faculté de Médecine de Madrid. Zoologie.
★ **Ramon-Gontaud**, I., assistant de géologie au Muséum national d'histoire naturelle, 18, rue Louis-Philippe, Neuilly-sur-Seine.................. Géologie.
Regelsperger (G.), 85, rue de la Boétie, Paris............................ Géologie.
Rochebrune (de), I., assistant au Muséum, 55, rue Buffon, Paris........ Zoologie.
★ **Rondou**, A., instituteur, Gèdre (Hautes-Pyrénées)..................... Entom. (Lép.).
★ **Simon** (Eug.), 16, Villa Saïd, Paris...................................... Entom. (Arach.)
★ **Southoff** (Georges de), 13, vià Santo-Spirito, Florence (Italie)............ Erpétologie.
★ **Vasseur**, professeur à la Faculté des Sciences, Marseille.. .... Géologie.
Verguin (Louis), chef d'escadron d'artillerie............................ .. Botanique.

MEMBRES AUDITEURS

MM.

Ballais (Camille), à Castel-d'Andorte, Le Bouscat.......................... Botan. (Orch.).
Biget (Jean), 20, rue Domrémy .... Botanique.
Bouchon, préparateur à l'herbier municipal, 19, rue Verdier................ Botanique.
Courtel (Emile), 102, chemin de Pessac, Talence.......................... Botanique.

Godillon (E.), 36, avenue des Camps, Le Bouscat .... Botanique.
Grédy (Henry), 🎓 A., 19, cours du Pavé-des-Chartrons .... Zoologie.
Malvesin (Georges), 1, rue de Talence .... Botanique.
Moustier (Michel), 1, rue du Commandant-Arnould .... Botan., Préhist.
Pépion (Aristide), rue Victor-Hugo, Bègles .... Botanique.
Pique (Abbé), curé de Baigneaux, près Frontenac .... Botanique.
Roch (Louis), 33, rue du Pavillon .... Botanique.

Liste des publications périodiques reçues par la Société [1]

I. — Ouvrages donnés par le Gouvernement français.

Ministère de l'Instruction publique :

* Académie des Sciences (Institut de France). Comptes rendus hebdomadaires des séances.

* Bibliographie annuelle des Travaux historiques et archéologiques publiée par les Sociétés savantes de France.

* Bibliographie générale des Travaux historiques et archéologiques publiée par les Sociétés savantes de France.

Comité des Travaux historiques et scientifiques.

Nouvelles archives du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

* Annuaire des Bibliothèques et des Archives.

* Revue des Sociétés savantes.

Exploration scientifique de la Tunisie par Philippe Thomas, 3e partie : Stratigraphie des terrains cénozoïques.

II. — Sociétés françaises.

Alger .... Bulletin de la Société d'histoire naturelle de l'Afrique du nord.
Amiens .... *Société Linnéenne du Nord de la France.
Angers. .... Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques.
Arcachon .... Société scientifique. Station biologique.
Autun .... Bulletin de la Société d'histoire naturelle.
Auxerre .... Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.

---

(1) Les Sociétés marquées d'un astérisque sont celles dont les publications ne sont pas parvenues à la Société Linnéenne dans le courant de l'année 1914. Messieurs les Bibliothécaires de ces Sociétés sont priés d'en faire l'envoi dans le plus bref délai.

BAGNÈRES-DE-BIGORRE.	*Bulletin de la Société Ramond. Folklore pyrénéen.
BAR-LE-DUC........	*Mémoires de la Société des Lettres, Sciences et Arts de Bar-le-Duc.
BESANÇON............	Mémoires de la Société d'émulation du Doubs.
BIARRITZ............	Biarritz Association.
BONE................	*Bulletin de l'Académie d'Hippone.
BORDEAUX...........	Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Bordeaux.
—	Annales de la Société d'Agriculture du département de la Gironde.
—	Nouvelles annales de la Société d'Horticulture du département de la Gironde.
—	Académie nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux.
—	Procès-verbaux et Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux.
—	*Observations pluviométriques et thermométriques faites dans la France méridionale et plus spécialement dans le département de la Gironde.
—	Bulletin de la Société d'études et de vulgarisation de la Zoologie agricole.
BOURG...............	Bulletin de la Société des Naturalistes de l'Ain.
BREST...............	Bulletin de la Société académique de Brest.
CAEN................	Société Linnéenne de Normandie.
CARCASSONNE........	Bulletin de la Société d'Études scientifiques de l'Aude.
CHALONS-SUR-MARNE.	Mémoires de la Société d'Agriculture, Commerce, Sciences et Arts du département de la Marne.
CHARLEVILLE.........	*Bulletin de la Société d'Histoire naturelle des Ardennes.
CHAUMONT...........	*Essai de nomenclature raisonnée des Echinides, par Lambert (J.) et Thierry.
CHERBOURG..........	*Mémoires de la Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
CONCARNEAU.........	*Travaux scientifiques du Laboratoire de Zoologie et de Physiologie maritimes.
DAX.................	Bulletin trimestriel de la Société de Borda.
GRENOBLE...........	Annales de l'Université.
—	*Société dauphinoise d'Études biologiques (Bio-Club).
LEVALLOIS-PERRET...	Annales et Bulletins de l'Association des Naturalistes.
LILLE................	Société géologique du Nord.
LIMOGES.............	Revue scientifique du Limousin.
LYON................	Annales de la Société Linnéenne de Lyon.
—	Société botanique de Lyon.
—	Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts.
MACON...............	Bulletin trimestriel de la Société d'Histoire naturelle.
LE MANS.............	Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe.

Marseille...........	Annales du Musée d'Histoire naturelle de Marseille.
—	*Annales de la Faculté des Sciences de Marseille.
—	Revue horticole des Bouches-du-Rhône.
—	Bulletin de la Société Linnéenne de Provence.
Metz.................	Mémoires de l'Académie des Lettres, Sciences, Arts et Agriculture.
—	Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Metz.
Montpellier	Académie des Sciences et Lettres de Montpellier. (Mémoires de la section des Sciences).
Moulins........... ..	Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France.
Nancy...............	*Mémoires de l'Académie Stanislas.
—	Bulletin de la Société des Sciences naturelles et Réunion biologique.
Nantes..............	Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France.
Nice	Bulletin mensuel des Naturalistes des Alpes-Maritimes.
—	Riviera scientifique.
Nimes	*Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles.
Niort	Bulletin de la Société de Botanique des Deux-Sèvres, de la Vienne et de la Vendée.
Paris	Bulletins de la Société géologique de France.
—	Journal de Conchyliologie.
—	Association française pour l'Avancement des Sciences.
—	Bulletins et Mémoires de la Société botanique de France.
—	Revue générale de Botanique (G. Bonnier).
—	Bulletin de la Société mycologique de France.
—	Herbier du Muséum de Paris. Phanérogamie. Notulæ systematicæ.
—	La Feuille des Jeunes Naturalistes.
—	Société zoologique de France.
—	Société entomologique de France.
—	Bulletin de la Ligue française pour la protection des oiseaux.
—	Bulletin de la Société philomatique.
Perpignan...........	Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.
Rennes..............	Insecta.
La Rochelle	*Académie de la Rochelle. Section des Sciences naturelles.
Rouen...............	Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.
Toulon..............	Annales de la Société d'histoire naturelle.
Toulouse............	Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres.
—	Société d'Histoire naturelle et des Sciences biologiques et énergétiques.
Troyes..............	Mémoires de la Société académique d'Agriculture, des Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Aube.
Vannes..............	Bulletin de la Société polymathique du Morbihan.

III. — Sociétés étrangères.

Allemagne (1).

Berlin	Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Monatsberichte. Abhandlungen.
—	Verhandlungen des botanischen Vereins der provinz Brandenburg.
—	Mittheilungen und Bericht aus dem zoologischen Museum.
—	Entomologische mittheilungen.
Bonn................	Verhandlungen et Sitzungsberichte des naturhistorischen Vereins.
Brême...............	Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Verein.
Francfort-sur-Mein.	Bericht und Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.
Fribourg............	* Berichte der naturforschenden Gesellschaft.
Giessen	* Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur und Heilkunde.
Halle...............	* Nova acta Academiæ Cæsaræ Leopoldino-Carolinæ Germaniæ Naturæ Curiosorum.
—	* Leopoldina amtliches.
Hambourg...........	* Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten.
—	Mittheilungen aus dem naturhistorischen Museum.
Kiel.................	* Schriften des naturwissenschaftlichen vereins für Schlewig-Holstein.
Kiel et Helgoland ..	Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen herausgegeben von der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchund der deutschen Meere in Kiel und der biologischen Anstalt auf Helgoland.
Kœnigsberg	* Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Kœnigsberg.
Leipzig..............	Zoologischer Anzeiger.
—	Leipziger Zeitschrift für deutsches Recht.
Munich..............	Mathematisch-physikalischen Classe der K. B. Akademie der Wissenschaften zu Munchen.
Munster	Jahresbericht des Westfälischen provinzial Vereins.
Wiesbaden..........	Jahrbücher des Nassauischen vereins für Naturkunde.

Australie.

Sydney..............	Records and Memoirs of the Australian Museum.
—	The Australian Zoologist.
—	Nombreuses autres publications.

(1) Depuis le commencement des hostilités les échanges avec l'Allemagne et l'Autriche sont interrompus.

AUTRICHE-HONGRIE.

BRUNN .... Verhandlungen des naturforschenden vereines.
BUDAPEST .... Annales historico-naturales, Musei nationalis Hungarici.
CRACOVIE .... *Bulletin international de l'Académie des sciences. (Comptes rendus des séances).
GRAZ................ Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark.
VIENNE.............. Akademie der Wissenschaftlichen. Sitzungsberichte. Denkschriften. Mittheilungen der Erdbeben Kommission.
— Annalen der K. K. naturhistorischen Hofmuseums.
— Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft.
— Jahrbuch und Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt.

BELGIQUE.

BRUXELLES .... Académie royale des Sciences, Lettres et Beaux-Arts de Belgique.
— Mémoires de l'Académie.
— Bulletin de l'Académie (Classe des sciences).
— Annuaire de l'Académie.
— *Mémoires du Musée royal d'histoire naturelle.
— Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique.
— *Bulletins et Mémoires de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie.
— Société entomologique de Belgique.
— Annales de la Société royale zoologique et malacologique de Belgique.
LIÈGE................ Annales de la Société géologique de Belgique.
— *Mémoires de la Société royale des Sciences.

CANADA.

QUÉBEC........ ..... Le Naturaliste Canadien.
OTTAWA.............. Geological and natural hystory Survey of Canada.
— Canada Department of mines. Geological Survey branch.
— Nombreuses publications.

CHILI

VALPARAISO .... *Boletin del Museo nacional.

DANEMARK.

COPENHAGUE .... Académie royale des Sciences et Lettres du Danemark. Mémoires et Bulletins.
— Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske forening.

Egypte.

Le Caire............	Bulletin de la Société entomologique d'Egypte.

Espagne.

Barcelone..........	*Bullleti del Club montanyenc.
Madrid.............	Sociedad española de Historia natural.
—	Memorias de la Real Academia de Ciencias.
—	*Trabajos del Laboratorio de Investigaciones biologicas de la Universitad de Madrid. (Suite de la «Revista trimestrial Micrografica»).
—	*Boletin del Instituto geologico.
—	*Instituto nacional de Ciencias fisico-naturales.
—	*Trabajos del Museo de Ciencias naturales.
Tuy................	Broteria.
Saragosse..........	Boletin de la Sociedad aragonesa de Ciencias naturales.

Etats-Unis.

Berkeley...........	University of California Publications.
Boston.............	*Boston Society of Natural History.
Brooklyn...........	The Museum of the Brooklyn Institute of Arts and Sciences.
Cambridge..........	Bulletin of the Museum of comparative Zoology at Harvard College.
Chapel-Hill........	Journal of the Elisha Mitchell scientific Society.
Chicago............	Field Museum of Natural History.
Halifax............	*Proceedings and Transactions of the Nova-Scotian Institute of sciences.
Lansing............	Academy of sciences.
Madison............	*Wisconsin Geological and Natural History survey.
—	*Wisconsin Academy of sciences, arts and letters.
Montana............	Bulletin of the University.
New-Haven..........	Connecticut Academy of Arts and Sciences.
New-York...........	Annals and Memoirs of the New-York Academy of Sciences.
Orono..............	Maine Agricultural experiment station.
Philadelphie.......	Academy of Natural Sciences : Proceedings. Journal.
—	Proceedings of the American philosophical Society.
Rochester..........	*Proceedings of the Rochester Academy of Sciences.
Saint-Louis........	Missouri botanical Garden.
—	Transactions of the Academy.
Topeka.............	*Transactions of the Kansas Academy of Sciences.
Urbana.............	Bulletin of the Illinois-State laboratory of Natural History.

Washington........	*Smithsonian Institution :*
—	*Annual report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution.
—	*Smithsonian contributions to knowledge.
—	U.-S. National Museum : Proceedings, Bulletin and annual Report.
—	Contribution from the U. S. National Herbarium.
—	Smithsonian Miscellaneous collection. Quarterly issue.
—	*Cernagie Institution.*
—	Publications diverses.

Grande-Bretagne.

Cardiff	Transactions of the Cardiff naturalist's Society.
Dublin..............	Royal Dublin Society : Economic proceedings, Scientific proceedings, Scientific transactions.
Edimbourg..........	Proceedings of the Royal physical Society.
Glasgow......... ...	The Glasgow naturalist.
Liverpool...........	Proceedings and transactions of the Liverpool biological Society.
Londres	*Hooker's Icones plantarum.
—	The quarterly Journal of the geological Society. Geological literature.
—	Proceedings of the geologist's Association.
—	The journal of the Linnean Society : Botany, Zoology.

Inde.

Calcutta...........	Asiatic Society of Bengal : Journal, Proceedings.
—	Geological Survey of India : Memoirs, Records, Palæontologia indica.
Pusa................	*Memoirs of the department of Agriculture in India.
—	Agricultural research Institute.

Italie.

Bologne.............	*Academia delle Scienze dell' Instituto di Bologna : Memorie y Rendiconto.
Milan.....	Atti della Societa italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale.
Pise................	Societa toscana di Scienze naturali.
Portici.............	Bolletino del Laboratorio di Zoologia generale e agraria.
—	*Annali della Regia Scuola Superiore di Agricultura.
Rome...............	Atti della Reale Academia dei Lincei : Rendiconti.
—	Bolletino della Societa geologica italiana.
—	Bolletino del Real Comitato geologico d'Italia.
—	Annali di Botanica.

Japon.

Tokio .... Annotationes zoologicæ japonenses.
— * Imperial University Calendar.

Luxembourg.

Luxembourg .... * Société des Naturalistes luxembourgeois.

Mexique.

Mexico.............. * Anales del Instituto medico nacional.
— Instituto geologico. Boletin. Parergones.
— Sociedad cientifica « Antonio Alzate ».

Norvège.

Bergen.............. Bergens Museum Aarbok.
Christiania .... * Nyt magazin for naturvidenskaberne.
Trondhjem........... Det Kongelige norske videnskabers selskaps skrisfter.

Pays-Bas.

Leyde............... Mededeelingen van's Riyks herbarium (Herbier de l'Etat).
Nijmegen............ * Nederlandsch kruidkundig archief.
— Recueil des Travaux botaniques néerlandais.

Pérou.

Lima .... Boletin del Cuerpo de Ingeniores de Minas del Peru.

Portugal.

Lisbonne............ * Communicaçoes da Seccao dos Trabalhos geologicos de Portugal.
— * Communicaçoes da commissao do serviço geologico.
Porto............... Annaes scientificos da Academia polytechnica do Porto.

Roumanie.

Bucarest.... .... Anuarulü Musenlui de Geologia si de Paleontologia.

République Argentine.

Buenos-Ayres....... Museo nacional de Historia natnral : Anales, Memorias, Communicaciones.

Russie.

Helsingfors......... Societas pro fauna et flora fennica.
Kiew .... Mémoires de la Société des Naturalistes de Kiew.

Moscou	Société impériale des Naturalistes de Moscou.
Pétrograd	Académie impériale des Sciences de Pétrograd : Publications diverses.
—	Travaux du Musée botanique de l'Académie impériale des sciences.
—	*Acti Horti Petropolitani.
—	*Shedæ ad herbarium floræ rossicæ.
—	*Flora Siberiæ et Orientis extremi.
—	Comité géologique de Pétrograd.
—	Horæ Societatis entomologicæ rossicæ.
—	Revue russe d'entomologie.

Suède.

Lund	*Acta universitatis Lundensis.
Stockholm	Kungliga svenska Vetenskaps-Akademiens : Handlingar, Bihang, Ofversigt.
—	Arkiv für Botanik, Kemi-mineralogi, Zoologi, Matematik, Astronomi och Fisick, Geologi.
—	*Arsbok. — Lefnadsteckningar.
—	Sveriges geologiska undersökning.
—	Geologiska föreningens förhandlingar.
—	Entomologisk tidskrift.
—	Meddelanden fran K. Vetenskapsakademiens Nobelinstitut.
—	Les prix Nobel.
Upsala..............	Publications diverses de l'Université.

Suisse.

Bale................	Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft.
Genève..............	Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève.
—	Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.
—	*Bulletin de l'Institut national genevois.
—	Bulletin de la Société botanique.
—	*Bulletin de l'Herbier Boissier.
Lausanne...........	Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles.
Neuchatel	Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles.
Zurich..............	Vierteljahrschrift der naturforschenden Gesellschaft.

Uruguay.

Montevideo	*Anales del Museo nacional.

Ouvrages divers.

Baudrimont (Dr Ed.)....	Exostose du Tibia produite par une flèche en silex, 1875. Recherche du principe actif de la Digitale. 1878.
Castex (L.).............	Note sur les Argiles bariolées du Mouligna ou plage du Peyrablanca, 1914.
Chaine (J.)	Anatomie comparative. Le langage anatomique, 1914.
Chantelat	Herbier peint (Offert par M. Durègne).
Daleau (Fr.)...........	Cachette de fondeur de Moulin-Neuf, commune de Brand (Gironde), 1913.
Patch (Edith.)	Woolly aphid migration from elm to mountain ash, 1912.
Perez (J.)	Quelques Nomades d'Espagne nouvelles ou mal connues, 1913.

Réunion du 6 janvier 1915.

Présidence de M. le Dr B. LLAGUET, président.

M. LE PRÉSIDENT annonce le décès de M. de Loynes, ancien président et membre d'honneur de la Société, un des meilleurs botanistes de notre région, dont la perte sera regrettée de tous à la Société Linnéenne. Sa notice biographique sera faite par M. le Professeur Beille, qui a bien voulu s'en charger.

CORRESPONDANCE

M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE informe que le 53e Congrès des Sociétés savantes qui devait se tenir à Marseille le 6 avril 1915 n'aura pas lieu, en présence des événements actuels.

M. LE PRÉSIDENT est heureux d'annoncer que notre collègue M. le Dr Baudrimont, actuellement sur le front, vient d'être nommé aide-major de 1re classe.

COMMUNICATION

M. L'ARCHIVISTE dit que deux documents qui avaient été jadis offerts à la Société n'ont jamais été à la Bibliothèque depuis qu'il en est conservateur : 1° une série de planches coloriées de plantes de la flore du Spitzberg, offertes par Mme E. Surget (séance du 4 juillet 1883); 2° une brochure manuscrite de M. Brossier, offerte par M. Pérez (17 juin 1885). Il existe bien un manuscrit de M. Brossier, mais qui avait antérieurement été donné par M. Motelay, en 1869.

Réunion du 3 février 1915.

Présidence de M. le Dr B. LLAGUET, président.

Lettre de notre vice-président, M. MURATET, qui vient d'être promu médecin-major de 2e classe.

M. BARDIÉ exprime le désir que les ouvrages de la Société ne soient pas prêtés à des étrangers par l'intermédiaire de nos membres, pour

ne pas porter préjudice à notre Société. Il est facile aux personnes qui s'intéressent à nos publications et à nos ouvrages de se faire inscrire au moins comme membres auditeurs.

Notre Président, M. le Dr Llaguet, déjà attaché depuis le début de la guerre à un hôpital militaire de Bordeaux, nous annonce son prochain départ pour l'armée.

M. Artigue, vétéran de 1870, dit que notre président portera à ceux qui sont sur le front courage et réconfort en leur affirmant combien nous pensons à eux.

M. Llaguet nous quitte et M. Bardié prend la présidence.

CORRESPONDANCE

Circulaire de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux, pour protester contre les dégradations subies par les cathédrales de Reims et de Paris, contrairement à l'accord de La Haye et aux prérogatives de l'art.

M. Artigue, linnéen depuis 1872, s'excuse d'avoir un peu délaissé notre Société, absorbé qu'il était par des œuvres de préparation militaire. « Du Français, dit-il, soldat de naissance, on aurait fait, si l'on eût suivi certaines tendances, un être veule et sans vertu. De bons citoyens se sont efforcés de relever le sentiment national et y sont parvenus. L'habitude des sports y a grandement contribué en éloignant la jeunesse des cabarets et des plaisirs qui amollissent l'âme et empoisonnent le corps. »

M. Artigue, en se consacrant à cette œuvre, a bien mérité de la patrie. M. le Président l'en félicite au nom de la Société que M. Artigue a aimée puisqu'il y est resté, contribuant ainsi à la mise à jour des œuvres des travailleurs dont s'honore la Société.

Réunion du 3 mars 1915.

Présidence de M. A. Bardié, président.

A propos d'un précédent procès-verbal, où il est question de documents ayant disparu de la Société, M. Breignet, archiviste, fait remarquer que le premier manuscrit de la *Flore Bordelaise* de Laterrade

est toujours en notre possession, ce dont nous ne pouvons que nous féliciter.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. Cabantous qui, étant de passage, est des nôtres ce soir.

M. le Président nous fait part du décès d'un de nos membres d'honneur, M. le Sénateur Decrais. Inscrit à notre société en mars 1878, il nous a toujours été fidèle et nous a manifesté à plusieurs reprises sa sympathie. Nous regrettons bien vivement sa perte.

Nous avons de bonnes nouvelles de notre président, M. Llaguet, qui nous a quittés pour accomplir son devoir à l'armée.

Nous avons également de bonnes nouvelles, par une lettre qu'il nous à écrite, de notre collègue M. Biget, lieutenant au 4e régiment d'artillerie lourde.

M. le lieutenant-colonel Flick, commandant le 126e territorial à Bizerte, nous adresse plusieurs photographies de squelette (tête et très longues cornes) de *Bos primigenius* qu'il a recueilli dans le cordon littoral pleistocène qui borde la mer au nord de Bizerte.

M. Cabantous nous présente des fragments d'ostrea mises à jour lors d'un défoncement récent à 0m50, dans un point limité de sa propriété de Prignac, près Lesparre. Il avait trouvé précédemment un bel oursin, probablement dans un affleurement calcaire de Saint-Estèphe.

M. Artigue nous offre des photographies de parures de chefs peaux-rouges, intéressants objets, longtemps négligés dans un chai. Ce sont des diadèmes faits avec des canines de singes hurleurs que l'on garnissait de longues et belles plumes, un autre diadème en bois de Panama avec garnitures de plumes, un plumet en véritable aigrette, liée avec un fil de poil de vigogne ; des colliers.....

M. Artigue pense que les dents percées, canines, incisives que l'on trouve dans les grottes servaient probablement à faire des diadèmes ou des colliers.

Il signale également divers objets : des bracelets du Haut-Congo, composés d'incisives de chacal avec canines interposées, des jupes avec plumes de couleurs merveilleuses, des couronnes avec fleurs artificielles en bois d'un travail très délicat, des colliers en coquilles nacrées. Il possède des sagaies en roseau avec flèches en bois dur ou épines de poisson.

Il a eu la chance d'acquérir à bon compte un bâton de Griou accoucheur de Tahiti avec poinçon amulettes, dont une rouge en corail, pour les grandes douleurs.

M. Artigue nous montrera tous ces intéressants objets.

M. le PRÉSIDENT le remercie de sa communication et de son invitation dont la Société sera heureuse de pouvoir profiter ultérieurement.

Ses photographies sous le titre de parures provenant de peuplades sauvages du Haut-Amazone seront placées dans notre album.

M. BARDIÉ signale une épée de l'époque de bronze trouvée dans la Dordogne devant Fronsac et appartenant à M. Neuville.

M. ARTIGUE nous parle d'un bel *Hélix* non décrit, trouvé à Saucats.

A propos de curiosités, M. Devaux a pu voir chez sir John Lubbock, à côté de beaucoup de raretés, des fourmis en captivité depuis de longues années (1).

Réunion du 14 avril 1915.

Présidence de M. BARDIÉ, ancien président.

Notre ancien secrétaire général, M. LE Dr BARRÈRE, qui est à l'armée, a écrit une lettre dans laquelle il nous informe que sa santé s'est améliorée. Il a chargé notre président de faire ses amitiés à ses collègues linnéens.

M. BREIGNET a rendu compte de nos travaux à notre président, actuellement près de Verdun, et en a reçu un mot où il ne nous oublie pas. Il y a joint sa photographie qui nous le montre avec son troisième galon, récemment acquis.

LE PRÉSIDENT DU CERCLE PHILOLOGIQUE DE MILAN nous adresse une lettre demandant l'échange de nos publications. En raison des événements actuels, il lui sera répondu que, tout en nous réjouissant des sentiments francophiles qu'il exprime, nous remettons à plus tard une décision sur ce sujet.

Autre circulaire de la SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE contenant des protestations contre les agissements allemands, et divers renseignements.

M. LE PRÉSIDENT exprime les regrets que nous cause la perte de M. Saint-Arroman, ami et protecteur de notre Société.

---

(1) A titre de renseignement, nous rappellerons que nous possédons plusieurs articles sur les fourmis de Ch. Janet dans notre bibliothèque.

COMMUNICATIONS

M. l'Archiviste nous signale qu'une carte hydrologique du Lot-et-Garonne de M. Lacroix a été donnée à la Société par M. Linder (Voir tome XXVII, p. 38), mais qu'elle ne se trouve pas à la bilbliothèque de la Société.

A la demande de plusieurs membres, M. Boyer donne diverses explications sur les morilles qui apparaissent en ce moment et sur les truffes.

M. Artigue nous présente ensuite un bracelet fait avec des canines et des incisives de chacal. Bien qu'il soit moderne et provienne des environs du lac Tchad, sa composition rappelle un objet analogue, préhistorique. M. Artigue présente aussi un fruit avec une graine formant grelot pour bétail.

Réunion du 5 mai 1915.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

M. Bardié nous entretient d'une intéressante causerie faite par l'abbé Breuil à la Société d'archéologie. Cet éminent archéologue a présenté de belles photographies et peintures prises dans toutes les grottes préhistoriques d'Espagne.

M. Dupuy de la Grand'Rive, par suite des difficultés actuelles et de son âge désire se retirer de la Société. En raison de son long attachement et de sa sympathie pour notre Compagnie, il est décidé qu'il sera maintenu parmi nos membres honoraires non cotisants.

M. Boyer fait don d'un opuscule sur M. Louis Viguié, décédé.

M. Neyraut offre à la Société le volume 5 de la « Revue botanique de Toulouse » qui nous manquait.

M. le Président remercie notre ami dont la sympathie et la collaboration toujours précieuse ne manquent aucune occasion de se manifester.

Notre président M. Llaguet nous adresse du front quelques plantes : *Hepatica triloba*, *Ranunculus auricomus*.... récoltées en Argonne.

M. Boyer lit une note que lui a adressé à sa demande et comme suite à l'envoi de photographies déjà signalées, M. le Lieutenant-

Colonel Flick, sur un *Bos primigenius* trouvé à Bizerte (Tunisie). Cette note sera insérée aux procès-verbaux de la Société.

M. Bardié offre à la Société un portrait encadré de Clavaud.

Il annonce qu'une morille a poussé dans un pot de fleurs, chez lui.

M. l'abbé Labrie, de passage dernièrement à Bordeaux, a déclaré accepter de la part de M. Lambert que son travail paraisse avant les planches dont la publication sera faite avec la deuxième partie du même ouvrage.

Sur la demande du Secrétaire général, la Société Linnéenne décide que notre fête annuelle sera commémorée par une réunion et une herborisation qui auront lieu le dimanche 27 juin prochain.

En raison des événements actuels il n'y aura ni banquet ni fête proprement dite.

La localité sera chosie à notre prochaine séance.

M. Bardié nous propose d'aller visiter l'ancienne propriété Catros-Gérand, près le Haillan, sur laquelle M. Eyquem nous fournit des renseignements.

Des plantes intéressantes s'y trouvent et le moment le plus favorable pour les voir est proche. On décide que cette visite aura lieu si possible dimanche matin 16 mai.

COMMUNICATION

Note sur un bos primigenius trouvé à Bizerte (Tunisie).

Par M. le lieutenant-colonel Flick.

Au cours d'une promenade qu'il faisait en octobre dernier au bord de la mer, tout près de l'embouchure de l'Oued-Damous, M. le Capitaine Loubet, du 126e Territorial, aperçut, noyé dans la roche, un débris où il constata la présence de dents. Il me fit part de sa découverte; je me rendis au lieu du gisement et je vis qu'aucun doute n'était possible; il s'agissait bien des débris d'un gros animal.

L'Oued-Damous se jette à la mer à environ 2 kilomètres à l'ouest du Cap Blanc et la pièce était à quelques centaines de mètres plus à l'ouest, tout au bord de la mer qui venait malheureusement, quand elle était forte, la baigner de ses flots et l'éroder. Je la fis dégager de sa gangue et je constatais alors qu'il s'agissait d'une tête d'un grand ruminant cavicorne que la position des os pariétaux place parmi les bovidés.

Si nous procédons par élimination, nous pensons que des cinq genres qui se partagent les bovidés, notre fossile ne peut appartenir qu'au genre aurochs ou urus (*bos primigenius*). C'est un bœuf diluvien, d'existence préhistorique.

Les formes quaternaires de l'urus sont : le *bos brachyceros*, le *bos frontosus*, le *bos longifrons*.

Étant donné que la corne — non absolument entière — de l'échantillon qui nous occupe mesure 1 m. 25 c. (la tête entière aurait environ trois mètres d'envergure), nous éliminerons le *bos brachyceros*.

Restent le *bos frontosus* et le *bos longifrons*.

Je laisse à plus experts le soin de se prononcer sur ce point, s'ils le jugent à propos.

L'échantillon laisse bien voir l'os frontal, pas très reporté en arrière et non bombé, portant les cornillons avec meule basilaire, l'os nasal; les os maxillaires supérieurs, les intermaxillaires en mauvais état.

Au revers on distingue les molaires, abîmées, et le massif osseux du crâne (occipital).

Une mâchoire inférieure, peut-être du même individu, a été trouvée tout contre, mais brisée par l'outil. Dans le même endroit furent trouvés quelques os longs et beaucoup de fragments.

La gangue à laquelle il fallut arracher cette tête de bos est une roche siliceuse renfermant beaucoup d'hélix fossiles et appartenant, je crois, au pléistocène, sans autre stratification que celle du lœss ordinaire du cordon littoral qui borde cette côte.

Réunion du 2 juin 1915.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

M. Dupuy de la Grand'Rive remercie de sa nomination comme membre honoraire.

M. Llaguet nous envoie avec ses bons souvenirs, quelques coquilles fossiles recueillies dans les environs de Verdun. Notre président, quoique éloigné, tient à nous prouver qu'il pense toujours à nous.

M. le Secrétaire donne lecture des deux communications ci-dessous : l'une de l'abbé Labrie, l'autre de M. Queyron.

M. Boyer lit le compte rendu de l'excursion de la Société Linnéenne

qui a eu lieu le 16 mai 1915 à la propriété Catros. Il sera fait l'année prochaine une excursion à l'intéressante propriété Ivoy, dont il est souvent parlé dans les publications de la Société, commune du Pian, au delà du Taillan, sur la route de Castelnau. La pénurie des moyens de transport ne nous permet pas de l'entreprendre cette année.

M. Bardié nous offre encadrée, une lithographie de Galard qui a paru dans l'*Ami des champs*. Elle représente une vue de la partie de la plaine d'Arlac où fut fondée la Société Linnéenne le 25 juin 1818. C'est un don de M. Florant, entrepreneur de menuiserie à Bordeaux. La Société ne peut qu'être reconnaissante envers M. Bardié de ce précieux souvenir.

On décide ensuite, sur la proposition de M. Rozier, que la réunion commémorative de notre fête Linnéenne se fera au Bicon-Léognan-Coquillat le 27 juin prochain.

M. Bardié a récolté il y a quelques jours quatre morilles de la même espèce que la précédente *Morchella conica* Pers., aux quatre angles d'un pot de son jardin suspendu.

Excursion géologique dans les environs de Nicole, Aiguillon et Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne)

Par M. l'Abbé J. Labrie.

L'excursion à laquelle m'avait invité notre excellent collègue, M. Queyron, fort intéressante au point de vue botanique, ne l'était pas moins au point de vue géologique.

Les coteaux qui dominent la rive droite de la Garonne, vers Aiguillon, dépassent souvent cent mètres d'altitude et atteignent même près de deux cents mètres sur les points les plus élevés. Tous ces coteaux appartiennent à la formation aquitanienne et leur examen facilite l'étude des terrains de même origine de l'est de l'Entre-deux-Mers, en Gironde. Ces derniers ne sont en effet représentés que par des couches en général peu développées et seulement sur quelques-uns des sommets les plus élevés, qui ont été épargnés par les érosions.

Il est à remarquer qu'on retrouve assez exactement pour l'étage aquitanien la même succession de couches que pour le sannoisien et le stampien de la Gironde. Ce sont ainsi, en commençant par les couches inférieures, des argiles et mollasses surmontées d'un dépôt lacustre, puis des dépôts marins, représentés par un banc d'huîtres au dessus

duquel se développe un calcaire, ce dernier passant à un dépôt lacustre à mesure qu'on se dirige vers l'est.

Toute la base des coteaux est donc représentée par des argiles, largement exploitées sur certains points, notamment à la cimenterie de Lascombes. A travers ces argiles se développe un dépôt fluviatile, appelé *Mollasse de l'Agenais*, qui correspond au *Calcaire à astéries*, si développé en Entre-deux-Mers. A vrai dire, cette mollasse est déjà représentée en Gironde, soit çà et là à travers le calcaire à astéries vers l'est, soit surtout à sa partie supérieure, comme à la sablière Colas, à Saint-Brice, où a été recueillie une molaire d'*Anthracotherium*, fossile naturellement plus abondant en Agenais.

Au dessus de ces argiles et de la mollasse de l'Agenais se trouve un calcaire lacustre généralement sans fossiles et qu'on désigne sous le nom de *Calcaire blanc de l'Agenais*. Il forme des assises puissantes à mesure qu'on monte vers la partie supérieure des coteaux qui dominent la Garonne; il y est exploité sur de nombreux points à l'état de simples moellons. En Gironde au contraire il n'apparaît guère que sur les sommets avec une très faible épaisseur.

Les couches qui précèdent appartiennent à ce qu'on a appelé l'*Aquitanien inférieur*.

L'*Aquitanien supérieur et moyen*, représenté en Gironde, surtout par des dépôts marins, passe progressivement à des dépôts lacustres vers l'est.

Au Pech de Berre, qui est un des meilleurs points d'observation pour l'étude des couches aquitaniennes, on aperçoit très nettement dans une coupe le banc à *O. Aginensis*, surmontant le calcaire blanc de l'Agenais, tandis qu'au dessus de ce banc d'huîtres se développe le *Calcaire gris de l'Agenais*, couche lacustre très puissante, au-dessus de laquelle tout à fait au sommet du tertre se trouvent encore quelques spécimens de *O. Aginensis*.

Ce *calcaire gris* est considéré comme un facies latéral du grès marin de Bazas ou du calcaire de Gornac et Castelvieil. Le fait n'est point douteux et il est curieux d'observer qu'au Pech de Berre le dit calcaire occupe la même place, par rapport aux bancs d'huîtres, que le calcaire marin du Mirail, près de La Réole.

Le *calcaire gris de l'Agenais* est pétri de fossiles dont le test blanc tranche parfois avec la couleur grisâtre de la roche. Ces fossiles sont surtout *Planorbis cornu*, puis *Helix girundica* et *Linnea subpalustris*, moins communs que les planorbes. On se sert communément de ce

calcaire pour le pavage des routes ; il se trouve au sommet des coteaux les plus élevés, où on peut facilement l'observer, chaque fois du moins qu'il n'est pas recouvert par les argiles à graviers, dépôts qui correspondent à nos *graviers de l'Entre-deux-Mers.*

L'excursion poussée jusqu'à Port-Sainte-Marie, sur les coteaux en amont d'Aiguillon, n'a fait que confirmer toutes les observations déjà faites au Pech-de-Berre.

En somme, cette excursion est surtout précieuse pour le géologue qui veut étudier dans tout leur développement les assises aquitaniennes des sommets de l'Entre-deux-Mers, si localisées et si réduites par les érosions, mais si bien représentées en Agenais.

Une herborisation au Pech de Berre, près Aiguillon (Lot-et-Garonne).

Par M. Ph. Queyron.

Le 15 mai 1914, notre très distingué collègue, M. l'abbé Labrie et moi, prenions à La Réole le train d'Agen, à 7 heures du matin à l'effet d'explorer au point de vue géologique et botanique, les hauts plateaux qui bordent à droite et à gauche, le Lot à son embouchure, entre Nicole et Aiguillon (Lot-et-Garonne).

Le *substratum* de ces plateaux est d'origine aquitanienne. Les flores du S.-O. et de l'O de la France, notent la présence de plantes d'origine méridionale dans quelques points de notre département : *Echinops Ritro*, *Psoralea bituminosa*, *Scabiosa maritima*, etc. On signale ces plantes dans la vallée de la Garonne en amont de Bordeaux, sur le coteau qui supporte le village de Sainte-Croix-du-Mont, les environs de La Réole, etc. Elles forment de petites colonies végétales, bien localisées, nettement circonscrites, n'ayant aucune tendance à s'étendre. On retrouve ces colonies végétales plus riches, plus prospères sur les coteaux de la rive droite de la Garonne, vers la limite du département à l'Est.

En remontant la vallée de la Garonne vers Agen rencontrerait-on ces mêmes plantes ? Forment-elles dans le Lot-et-Garonne des colonies disséminées ou groupées ? Ces colonies végétales ont-elles un caractère envahissant ?

Autant de problèmes que M. Labrie et moi voulions résoudre. A cet

effet, nous explorâmes le Pech de Berre, à Nicole et les coteaux qui dominent Port-Sainte-Marie au nord.

Au niveau du village de Nicole, et dans les friches qui bordent à droite et à gauche le chemin allant de la gare à la ferme de Lascombes, derrière la cimenterie, nous trouvâmes :

Cercis siliquastrum.
Prunus mahaleb.
Bonjeannea hirsuta.
Peucedanum cervaria.
Chrysanthemum corymbosum.
Lithospermum purpureo cæruleum var. *Alba.*
Echinops ritro.
Psoralea bituminosa.
Globularia vulgaris.
Antirrhinum majus.
Coriaria myrtifolia.
Coronilla varia.
Viburnum lantana.
Coronilla scorpioïdes.
Silene nutans.
Scabiosa maritima, var. *Calyptocarpa.*
Pallenis spinosa.
Vincetoxicum officinale.
Stachys recta.
Helychrisum stœchas.
Helleborus fœtidus.

Dans les champs, entre Lascombes et Tabor :

Anchusa officinalis.
Echinops ritro.
Myagrum perfoliatum.
Verbascum sinuatum.

A Tabor, dans les carrières :

Coronilla emerus.
Antirrhinum majus.
Aquilegia vulgaris.
Cirsium acaule.

Ophrys muscifera.
— *apifera.*
— *fusca.*
Polygala calcarea.
Melica grandiflora.

Dans les cultures et le chemin allant de Lascombes au Pech de Berre :

Artemisia campestris.
Scrofularia canina.
Salvia verbenaca.
Psoralea bituminosa.
Coriaria myrtifolia.
Scabiosa maritima.
Echinops ritro.
Antirrhinum majus.
Bonjeannea hirsuta = *Doryenium hirsutum.*
Pallenis spinosa.
Silene nutans.
Viburnum opulus.

Du Pech de Berre à l'Ermitage :

Rhus coriaria.

Dans la plaine de la Garonne à Aiguillon :

Lepidium draba.

D'Aiguillon à Saint-Julien :

Leonicera periclymenum.

De Saint-Julien au Port-Sainte-Marie :

Rhamnus alaternus.
Dorycnium suffruticosum.
Rhus elegans = *Rhus tiphynum* (subspontané).

Sur la route en arrivant au Port-Sainte-Marie :

Ornus europaus.
Quercus fastigiata.

A part *Psoralea bituminosa* et *Scabiosa maritima* (et peut-être à un plus faible degré *Echinops ritro*, *Coriaria myrtifolia*, *Bonjeannea hirsuta*) dont le caractère nettement envahissant est caractéristique, toutes les plantes rencontrées sur le Pech de Berre, à Nicole sont réparties en stations bien circonscrites. L'aire de dispersion de *Bonjeannea hirsuta*, *Echinops ritro*, *Rhus coriaria*, *Dorycnium suffruticosum*, plantes de la région du Midi ne dépassera jamais dans la plaine de la Garonne en aval d'Agen, les coteaux de Nicole et l'embouchure du Lot.

Les stations à *Echinops ritro* de Sainte-Croix-du-Mont et La Réole, pauvrement représentées, disparaîtront peut-être un jour, mais il n'en sera pas de même dans notre département des stations à *Scabiosa maritima* var. *Calyptocarpa*, *Psoralea bituminosa* de La Réole, plantes dont le caractère envahissant est bien manifeste, mais qui semblent néammoins avoir beaucoup souffert des rigueurs de l'hiver 1913-1914.

Excursion de la Société Linnéenne, le 16 mai 1915, à la propriété Catros.

Notre président, M. Bardié, nous ayant signalé l'intérêt que présente, au point de vue botanique, cette propriété, où l'horticulteur émérite que fut M. Catros avait accumulé beaucoup de plantes curieuses, une excursion strictement réservée aux membres de la Société fut décidée pour le dimanche 16 mai, au matin. Elle eut lieu dans les meilleures conditions et avec plein succès. Y ont pris part : MM. Bardié, Dr Boyer, Jean Boyer, Eyquem, Bouchon, Gouin, M. et Mlle Neyraut, MM. Lacouture, Berthomieu, Souleau. Excusés : MM. Breignet, Artigue.

Partis du boulevard à 7 h. 1/2, par le tram de Saint-Médard, et descendus au Haillan vers 8 heures, nous nous mettons aussitôt en marche vers notre objectif sous la conduite de M. Eyquem, qui connaît la propriété et ses voies d'accès.

En cours de route nous ramassons un grand nombre de plantes, entre autres :

Ranunculus philonotis Ehrh.
Polygonatum vulgare Desf.
Pyrus cordata.
Rhamnus frangula L.

Cirsiun palustre Scop.
— *angelicum* Lam.
Glyceria fluitans R. Br.
Asphodelus ramosus L.
Serapias lingua L.
Montia fontana L.

Après un parcours de 4 kilomètres environ nous atteignons notre but, l'ancienne propriété Catros. Nous y sommes reçus très aimablement par les propriétaires, M. et M[lle] Tourme, qui avaient bien voulu nous autoriser à visiter leur domaine.

Un grand nombre d'arbres et arbustes exotiques sont admirablement acclimatés dans ce bon coin de la Gironde, la brièveté de notre séjour et disons-le aussi le défaut d'étiquettes ne nous permettront pas de les signaler tous. Indiquons cependant de superbes bambous, *Cerasus Padus* D. C., des rangées de gros et déjà vieux chênes d'Amérique (*Querus Alba*), probablement les premiers plantés en Gironde, de beaux *Quercus salicifolia* dont les longues feuilles de saule excitent notre curiosité, de luxuriants *Rhododendrons* en fleurs, si bien acclimatés qu'ils forment un vrai maquis, où nous nous frayons difficilement un passage; des orangers, un arbre à cire *Nyrica cerifera* L.; un bel araucaria planté en 1881; des kakis, *Diospyros kaki*, de très gros *Laurus sassafras* L., un petit camphrier, des conifères divers, des érables, une variété de *Chênes d'Amérique* toujours verts, paraît-il, des *Hêtres*, des *Taxcodium*, des *Magnolias*, *Sambucus racemosa* L., etc., etc.

Je signalerai en outre la récolte de quelques champignons *Russula virescens*, Schaeff, *Boletus luridus* Schaeff, *Amanita rubescens* Pers., des *Pholiotas*, des *Mycènes*, un beau *Polyporus squamosus* Huds., trouvé le soir près d'Eysines.

L'attrait de cette propriété presque exotique par son peuplement est si grand que nous ne nous décidons qu'avec regrets à reprendre pour le déjeuner le chemin du Haillan où M. Tourme a l'obligeance de nous ramener en voiture. Son cordial accueil et le désir de nous instruire nous font former le projet de revenir l'an prochain passer toute une journée dans cet agréable et hospitalier domaine.

Après le déjeuner au Haillan nous nous dirigeons sur Eysines où nous reprenons le tram pour Bordeaux, heureux d'avoir si bien employé cette journée du Seigneur destinée au repos et consacrée par nous simultanément à l'hygiène, au plaisir et à l'instruction.

Compte rendu de l'Excursion de la Société Linnéenne à Léognan, le 27 Juin 1915.

Par M. G. Boyer, *secrétaire général.*

La fête linnéenne n'ayant pas lieu cette année par suite des circonstances que l'on connaît, la Société, pour maintenir la liaison et la bonne confraternité entre ses membres, avait décidé de commémorer son anniversaire par une excursion à Léognan. Un programme fut établi et envoyé à tous les membres. Je puis dire que la réalité dépassa les prévisions et que tout se déroula dans les meilleures conditions possibles.

Partis du boulevard par le tram, à 8 heures, nous arrivons au Bicon à 8 h. 35, nous proposant d'aller excursionner dans les bois et terres des deux châteaux Olivier et Carbonieux que, sur notre demande, les propriétaires nous avaient permis de visiter.

Entrés d'abord sur le domaine d'Olivier, propriété de M[me] Waschter, nous y récoltons quelques plantes et des champignons : *Boletus scaber* B. *Boletus chrysenteron* var. *versicolor* Rost. *Cantharellus cibarius* Fr. *Collybia fusipes* B. *Lactarius subdulcis* B. *Russula virescens* Sch. *Polyporus lucidus* Leys qui donnera lieu à des remarques insérées dans une note spéciale.

Après avoir fait le tour du château Olivier, dont on nous distribue des cartes postales illustrées, et en avoir admiré la construction du XV[e] siècle, qui a subi diverses modifications, nous nous dirigeons vers le château Carbonnieux. Le meilleur accueil nous y était réservé. M. le D[r] G. Martin, propriétaire de ce beau domaine, retenu par des engagements antérieurs, nous avait exprimé le regret de ne pouvoir s'y trouver pour nous recevoir. C'est M. Bourdichon, son régisseur, qui nous a fait les honneurs de ce lieu dès longtemps hospitalier aux Linnéens, et cela avec une amabilité dont nous garderons le meilleur souvenir.

Nous avons admiré particulièrement dans le château, le grand salon, avec ses meubles anciens et sa monumentale cheminée Renaissance ornée de figures religieuses. Du balcon du premier étage on a un vaste coup d'œil; la tour Saint-Michel se détache nettement dans le ciel et tout près dans les massifs du jardin se dresse le poirier que nous pouvons qualifier de linnéen, car il a abrité plusieurs de nos réunions et de nos

fêtes. MM. Martin et Bourdichon ont bien voulu compléter cet aperçu de leur domaine, par la dégustation de quelques bonnes bouteilles du cru renommé de Carbonnieux. Le verre en main, notre président, M. Bardié, remercie MM. Martin et Bourdichon de leur excellent accueil. Puis nous nous dirigeons sur Léognan. En chemin nous ramassons diverses plantes. Nous admirons en passant la façade du château La Louvière, œuvre de Louis où se trouvent les grisailles du peintre Lonsing, et puis les dépendances du Haut-Bailly.

A midi et demi tout le monde est réuni à la table dressée dans une salle du 1er étage du restaurant Patrouilleau.

Après un déjeuner dont tous furent satisfaits, on se met en route pour le Coquillat.

La séance de la société a lieu dans l'agréable propriété que M. Rozier rend de jour en jour plus confortable et plus attrayante, par les améliorations et les aménagements nouveaux qu'il y fait pratiquer.

*
* *

Réunion commémorative du 97me anniversaire de la Société Linnéenne.

Présidence de M. Bardié.

Présents : MM. Bardié, Rozier, Boyer, Bouygues, Lambertie, Simon, Bouchon, Bial de Bellerade, Neyraut, Godillon, Artigue, Gouin, Eyquem, Lacouture.

Excusés : MM. Motelay, Breignet, Doinet, Baraton, pour raisons de santé; MM. Cabantous, Dr Lalanne, retenus par la mobilisation et M. Sagaspe, empêché.

La séance est ouverte à 15 h. 30.

Le procès-verbal de la réunion du 2 juin est lu et adopté.

M. Bardié, à titre d'ancien président et de président intérimaire, remercie notre trésorier, M. Rozier, qui nous offre aujourd'hui une aussi large et cordiale hospitalité. Il prononce l'allocution suivante :

Messieurs,

Les graves et douloureuses circonstances que traverse le pays ne nous permettent pas de célébrer aujourd'hui notre fête annuelle et de

nous réjouir, ainsi que le demanderait ce 97me anniversaire de la fondation de la Société Linnéenne. Mais en se réunissant, à pareil jour, dans ce Léognan si cher à ses jeunes années, notre Société obéit à un usage bientôt séculaire; elle veut aussi envoyer à tous nos collègues qu'a réclamés la défense de la patrie, le tribut d'admiration et de reconnaissance, de ceux des nôtres que leur âge ou leur état de santé obligent à demeurer dans leurs foyers.

Notre président, M. le Dr B. Llaguet, dont vous connaissez le dévouement pour notre Société, a été mobilisé dès le début des hostilités et chargé d'un important service dans un hôpital temporaire de notre ville. Il a été envoyé sur sa demande dans une ambulance du front; mais il n'oublie point la Société Linnéenne, et il nous a fait parvenir des plantes cueillies dans le voisinage des tranchées ou des spécimens géologiques trouvés dans les terrassements. J'ai l'honneur de le suppléer auprès de vous et de vous transmettre les souvenirs affectueux qu'il nous adresse de la *Tranchée de Calonne*, à l'occasion de cette réunion et qu'il accompagne d'une photographie le représentant dans le laboratoire des sachets anti-asphyxiants.

Notre cœur est rempli de tristesse à la pensée de la guerre épouvantable que nous font les nations de proie dont la sauvagerie et les iniquités de toutes sortes ont dépassé celles des hordes exécrées des Vandales et des Huns. Comme les barbares leurs ancêtres, venus des forêts de la Germanie, se jetèrent sur la civilisation Romaine, les barbares de la Germanie moderne, avec des procédés de cruauté raffinée et scientifique, se sont rués, à leur tour, sur les pays paisibles, héritiers de la civilisation latine. Mais grâce à l'héroïsme de ses enfants et Dieu aidant, la France triomphera de ses ennemis ! L'année prochaine, notre Société verra sa fête linnéenne illuminée de la joie de la victoire. Ce sera la plus belle des préparations à la commémoration du centenaire qu'appellent nos vœux et à laquelle nous voulons donner toute la solennité que mérite la carrière si bien remplie par les travaux qui ont fait la réputation mondiale de notre Société Linnéenne.

Autour de nous règne le calme reposant de la Nature. Dans cette région fortunée où les sites pittoresques sont faits de bois ravissants, de prairies fécondes et de vignobles renommés, les riches faluns peuplés de précieux fossiles sont universellement convoités. Toutes les variétés de la flore bordelaise s'y trouvent rassemblées pour le bonheur du botaniste avide de plantes rares et d'observations minutieuses. Les linnéens d'autrefois avaient l'habitude de ne pas aller chercher au loin

les trésors scientifiques qu'ils trouvaient si aisément dans les environs de l'*Eau Blanche* et de l'*Eau Bourde* et de leurs petits affluents. Aussi voyons nous, dans les comptes rendus des fêtes linnéennes des premières années, les intéressants récits d'excursions que terminait la liste des trouvailles et des observations faites, au cours de la journée, par les diverses sections de la Société.

Ce matin, après avoir visité les bois et admiré le château féodal d'Olivier, vous vous êtes arrêtés à Carbonnieux qui nous rappelle des fêtes si touchantes et si instructives. Il semble que le souvenir de la Société Linnéenne soit resté imprégné dans ce beau domaine où le propriétaire, M. le Dr Georges Martin, un érudit très apprécié des savants bordelais, veut bien continuer la tradition de ses prédécesseurs les maîtres de Carbonnieux, en accueillant si aimablement les linnéens à chacune de leurs visites. Vous avez été reçus dans la salle d'honneur que domine la magnifique cheminée aux figures allégoriques (1). Puis,

(1) Le château de Carbonnieux remonte à la fin de la Renaissance ; depuis cette époque, il a subi diverses modifications. D'après un ancien plan, il avait douze tourelles ; on en a retrouvé les traces. De sa construction primitive, il a toutefois conservé les pavillons et les tourelles du mur d'enceinte. La grande salle avec ses solives décorées de peintures, sa cheminée de pierre et ses meubles anciens, est d'un bel effet.

La cheminée est peut-être la plus remarquable de ce genre que possède le département. On ne peut guère la comparer qu'aux cheminées du château du duc d'Epernon, à Cadillac, bâties au commencement du XVIIme siècle, mais d'un caractère architectonique différent. Les figures religieuses d'une grande finesse dont elle est ornée rappellent celles des rétables de nos églises des XVIIme et XVIIIme siècles. Cette cheminée paraît dater du commencement du XVIIme siècle. Elle est l'œuvre d'artisans qui avaient conservé les traditions de la bonne époque de la Renaissance. Les cariatides ailées terminées en gaîne qui supportent le manteau, les têtes d'anges placées en consoles dessous la corniche inférieure ainsi que les mascarons à draperies des gaînes, ressemblent aux travaux des imagiers du XVIme siècle. La partie supérieure est composée de deux pilastres formant ressauts terminés par une corniche à larges modillons et où s'appuient deux statues allégoriques de femmes gracieusement drapées exécutées presque en ronde-bosse. Au centre, l'espace en retrait est occupé par un tableau dans lequel un habile sculpteur a modelé le couronnement de la vierge. Malgré le nombre et la grandeur des personnages, ce motif est de la plus charmante exécution. Lorsque la Société Linnéenne visita Carbonnieux, le 14 mai 1911, M. le Dr Georges Martin voulut bien offrir, à chacun de ses membres, une carte postale représentant cette belle cheminée. C'est dans cette même salle, où de curieux meubles de toutes les époques ont été ajoutés au mobilier primitif, que nous dégustâmes le fameux vin du cru si réputé à juste titre, comme l'un des meilleurs de la Gironde.

En 1741, les Bénédictins de Sainte-Croix de Bordeaux, devenus propriétaires de Carbonnieux, surent y mettre en valeur la culture de la vigne. Les vins de ce domaine furent bientôt renommés dans toute l'Europe. Les habitants du pays

continuant votre excursion, vous êtes passés par des coins délicieux tels que les bois de la Louvière où vous avez eu la vision du joli château bâti par Louis et qu'habita le peintre Lonsing (2). Enfin, après la halte du déjeuner au bourg de Léognan, vous recevez dans cet endroit fameux du *Coquillat*, terre providentielle du géologue, une hospitalité aussi accueillante qu'affectueuse de notre collègue M. Xavier Rozier, l'aimable et dévoué trésorier de notre Société, grand remueur de terre et chercheur de coquilles, si bien secondé dans la réception cordiale qu'il nous fait, par Mme Rozier et sa charmante famille.

Déjà, il y a quelques années, la Société Linnéenne, lors d'une excursion publique, avait exploré le domaine du Coquillat. En ces jours où le

---

d'alentour ont conservé la légende qui raconte que les moines bénédictins faisaient en Turquie l'envoi de leurs vins sous la désignation d'*Eaux minérales de Carbonieux*. Grâce à ce stratagème, ils purent éluder la loi musulmane qui probibe le vin dans les pays soumis aux préceptes du Coran.

A la Révolution, le domaine de Carbonnieux fut déclaré bien national. En 1792, il devint la propriété de M. Bouchereau, trésorier de France. Ses fils, habiles viticulteurs, furent membres correspondants de la Société Linnéenne : Henri Bouchereau élu le 19 décembre 1821, et son frère le 6 avril 1827. C'est au château de Carbonnieux que fut célébré, le 26 juin 1823, le cinquième anniversaire de la Société et en 1827 la première fête décennale. On trouvera dans les tomes I et V de l'*Ami des Champs* les comptes rendus de ces deux solennités.

MM. Bouchereau s'étaient adonnés à l'étude des diverses variétés de vignes et leurs travaux en viticulture et en œnologie étaient très appréciés. Dans son rapport au Congrès des Vignerons, en 1843, M. Guillory dit qu'ils avaient réuni à Carbonnieux, sous les auspices de la Société Linnéenne de la Gironde, une collection, la plus riche et la plus complète après celle du Luxembourg, à Paris, et qui ne comptait pas moins de 919 variétés. « Pour faciliter l'étude de leur collection, les plates-bandes étaient classées entre elles et chacun des ceps avait son numéro d'ordre. On trouvait réunis à Carbonnieux, avec une admirable collection de cépages, les meilleurs procédés de viticulture employés dans la Gironde. C'est par cette combinaison savante que ces excellents viticulteurs ont donné un nouveau degré de prospérité à leurs vins. »

Les propriétaires actuels de Carbonnieux ont maintenu la réputation donnée à leur cru par les Bénédictins et par MM. Bouchereau. Aux qualités de viticulteur et d'œnologue, M. le Dr G. Martin a joint le talent d'historien érudit et consciencieux des crus de la région bordelaise. Son mémoire sur les *limites historiques de la région des Graves* a paru dans la « Revue historique de Bordeaux », en avril 1914. La même Revue vient de donner dans ses deux derniers fascicules de 1915, une remarquable étude du même auteur sur le *Cru de Langon*, qui sera suivie d'un travail analogue sur le *Cru de Barsac*. Nous sommes heureux d'avoir trouvé en M. le Dr G. Martin, un digne successeur des linnéens qui accueillirent si aimablement à Carbonnieux, il y a bientôt un siècle, notre chère Société.

(2) Lonsing, né à Bruxelles en 1737, mourut à Léognan le 11 avril 1799. Au château de la Louvière on voyait encore, dans ces dernières années, les belles grisailles dues à son pinceau.

recueillement patriotique a gagné tous les cœurs, malgré l'attrait que nous donne l'étude des sciences naturelles, nous sentons l'angoisse nous étreindre, à la pensée que des êtres qui nous sont chers souffrent au loin et versent leur sang pour la plus noble des causes. Aussi combien apprécions-nous l'avantage qui nous est offert de nous trouver réunis dans ce lieu paisible et agreste que nous connaissons bien et où nous pouvons exprimer à notre aise nos sentiments les plus intimes et parler des linnéens de 1915 devant les mêmes paysages, les mêmes arbres qui furent les témoins des réunions savantes et amicales des linnéens de l'âge héroïque.

Malheureusement nos rangs sont bien éclaircis ! Plus de trente de nos collègues sont partis à l'armée. Notre pensée est avec eux. Ils exposent leur vie pour la défense du sol national ! Nombreux sont ceux qui dans les ambulances et les hôpitaux se dévouent pour nos chers blessés ou pour nos soldats atteints par la maladie contractée au cours de la lutte terrible où nous sommes engagés. Plusieurs sont à la tête de services militaires dont le fonctionnement est de la plus grande importance. A tous ces braves gens, nos bons amis linnéens, j'envoie, au nom de notre Société, en votre nom, un souvenir de sympathie qu'accompagnent les meilleurs de nos vœux. Leurs noms, je vais ici les rappeler; mais si j'en oubliais plusieurs, ils figureront tous à notre livre d'or :

Dr B. Llaguet, président.
Dr Muratet, vice-président.
Dr Baudrimont, secrétaire-adjoint.
Dr H. Lamarque, membre du Conseil.
Paul Arné.
Commandant Baraton.
Dr Pierre Barrère.
Chaine.
Claverie.
Daydie.
E. Durègne.
Duvergier.
Dr Feytaud.
Lieutenant-Colonel Flick.
Dr Gendre.
Dr Manon.
G. Massart.
Général Oudri.
Dr Peytoureau.
Sigalas.
Ballais.
Biget.
Courtel.
H. Gredy.
Malvezin.
Abbé Pique.
Roch.

La croix de guerre a été décernée à notre jeune collègue Louis Castex, médecin auxiliaire du 1er Régiment de marche du 8me Tirailleur indi-

gène, cité à l'ordre de la brigade : « A fait preuve d'une grande activité et d'un dévouement inlassables dans l'accomplissement de son devoir. Dirige les brancardiers sur le terrain avec courage et énergie. » (Note officielle.)

Le chef d'escadron M. L.-J.-E. Verguin, membre correspondant, a été proposé pour la croix d'officier de la Légion d'honneur pour avoir fait preuve des plus brillantes qualités militaires en organisant le tir d'une artillerie nombreuse dans des circonstances souvent critiques et en avoir assuré le commandement d'une façon digne d'éloges sous un bombardement intense. Blessé le 6 avril, a tenu à rester à son poste de commandement. (Note officielle.)

M. Félix Artigue, vétéran de 1870 et décoré de la médaille militaire a, dans les premiers jours de la mobilisation, organisé la garde civile dans notre ville.

M. le Dr Gaston Lalanne a été chargé de l'organisation et de la direction d'un hôpital temporaire.

Aux vœux que nous faisons pour nos amis mobilisés, nous associons ceux de nos collègues que leur état de santé ou leurs obligations ont empêché d'être avec nous aujourd'hui et qui nous ont exprimé le regret de ne pouvoir prendre part à cette réunion. Notamment notre président honoraire, M. Léonce Motelay et notre archiviste, M. Frédéric Breignet, qu'on ne saurait jamais assez remercier de leur inlassable dévouement pour la Société.

Malgré la situation occasionnée par la guerre, nos publications n'ont pas été interrompues; mais l'importance en a été momentanément diminuée. Nos réunions réduites à une seule par mois, permettent à nos collègues de traiter les questions scientifiques d'actualité.

Messieurs,

Nous étions venus ici pour tenir notre réunion sous les arbres, au bord de la rive herbeuse de l'*Eau Blanche,* à côté des amas de coquilles où, il y a quelques instants, vous avez pu recueillir de charmants spécimens de la faune géologique du Coquillat. M. et Mme Rozier ont voulu nous rappeler l'anniversaire de la fête linnéenne en nous offrant, dans cette salle fleurie, une coupe de champagne, pour porter la santé des absents et les vœux habituels à la prospérité de la Société ; je les prie d'accepter nos remerciements et l'hommage de notre gratitude. Je n'oublierai pas aussi M. le Dr Boyer, notre dévoué secrétaire général, qui a organisé l'excursion de la journée,

En exprimant dans ce toast tout notre attachement à notre chère Société Linnéenne et à la continuation de son œuvre d'études et de diffusion scientifiques, nous envoyons en même temps à nos collègues mobilisés pour la défense du pays nos vœux les plus ardents et les plus affectueux.

De triples bans sont battus pour remercier M. Bardié de son discours et M. Rozier de son bon accueil, et l'on vide une coupe de champagne agrémentée de gâteaux et de fruits.

M. Bouygues propose d'envoyer à chacun de ceux de nos collègues qui sont mobilisés une lettre circulaire pour qu'ils sachent bien que leur souvenir ne cesse d'être présent à notre mémoire.

M. le Président approuve cette idée et dit que la lettre devra donner une relation de la réunion d'aujourd'hui, qui intéressera certainement nos collègues que le devoir envers la patrie tient éloignés de nous.

Après échange de diverses idées émises par M. Artigue et d'autres collègues, la séance est levée à 16 h. 30.

* * *

Nous nous dirigeons alors vers les gisements très rapprochés du Coquillat où plusieurs de nos collègues, M. Bial, entre autres, recueillent des fossiles. D'autres collègues ramassent des plantes, des champignons, ou capturent des insectes.

Nous prenons ensuite congé de M., de Mme et de Mlle Rozier en les remerciant bien cordialement de leur large hospitalité et de toutes les attentions qu'ils ont eues pour nous.

Le retour a lieu dans les limites du programme par un temps toujours agréable. Et nous n'emportons de cette bonne journée qu'un seul regret, celui de n'avoir pu fraterniser de vive voix avec ceux de nos collègues que retient un devoir impérieux et sacré entre tous, la défense du sol français.

Lettre adressée aux membres mobilisés de la Société par leurs collègues présents à la Réunion commémorative du 97me anniversaire de la Société Linnéenne.

« Bordeaux, le 28 Juin 1915.

« Mon cher Collègue,

« Hier, 27 juin, nous avons commémoré, par une manifestation toute discrète et toute faite de simplicité, la fondation de notre chère Société

Linnéenne. Nous avons apporté à cette réunion intime tout le recueillement qu'imposent les circonstances actuelles et les heures tristes que vit notre Patrie.

« Mais, en revanche, nous avons beaucoup pensé aux absents. Beaucoup aussi nous avons causé d'eux, et il n'y a certes point d'exagération à dire que pas une minute ne s'est écoulée, sans que le nom d'un d'entre vous ait été mêlé à la conversation.

« Notre cher Trésorier avait mis son délicieux « Ermitage du Coquillat » à notre disposition pour y tenir, à 4 heures, la séance traditionnelle. Après la séance, durant laquelle notre Président intérimaire, M. A. Bardié, aincien président, remplaçant M. Llaguet, a prononcé une allocution qu'il sentait de tout son cœur; M. Rozier et Madame Rozier avec une grâce charmante nous ont offert une coupe de champagne. Nous avons alors porté vos santés et, dans un même élan, nous vous avons envoyé une de nos meilleures pensées.

« Nous avons ensuite décidé, mon cher Collègue, de vous le dire. C'est pourquoi vous recevez aujourd'hui une épistole de la part de tous les membres qui étaient présents au 97me anniversaire. Qu'elle soit pour vous un gage précieux de notre affectueux et cordial souvenir et qu'elle vous apporte, à vous qui êtes loin de la petite Patrie, ce je ne sais quoi qui réconforte et qui encourage à toujours mieux servir la grande.

« Veuillez agréer, mon cher Collègue, l'expression de nos meilleurs sentiments.

« Pour les membres assistant au 97me anniversaire :

« *Le Délégué*,

« Henri Bouygues. »

Quelques notes sur le Physalis Alkekengi dans la Gironde

Par M. A. Bardié

Cette jolie solanée, curieuse par ses baies qu'un calice vésiculeux d'un beau rouge brique enveloppe, n'est pas une plante rare pour notre région. Elle était connue dans les temps les plus reculés, par ses propriétés médicales aujourd'hui bien peu appréciées. Cependant le vulgaire *Coqueret* à qui Tournefort donna le nom arabe d'*Alkékenge*, intéresse toujours le botaniste et plaît à quiconque par hasard, aperçoit dans les haies ou sur les talus des chemins, ses tiges herbacées où

s'étagent à l'envi des fruits diversement colorés et aussi des fleurs. On ne s'étonnera donc pas de trouver le *Physalis Alkekengi* L. comme plante ornementale de jardin, malgré son défaut d'être trop envahissant.

Quand je rencontre, au cours des herborisations, quelques plantes rares ou intéressantes, il m'arrive d'en réserver quelque pied pour mon jardin. Avec les années, j'ai pu composer ainsi une manière de jardin botanique qu'il m'est agréable d'entretenir, parce qu'il me fournit des sujets d'étude, et parfois me rappelle, avec le souvenir de bonnes journées, la mémoire de collègues regrettés, mes compagnons d'excursion. Le *Physalis* manquait à ma collection; je l'ai demandé à plusieurs linnéens qui demeurent à proximité des lieux où il se trouve. Cela m'a fourni l'occasion d'avoir des renseignements sur l'habitat de cette plante dans notre département (1).

Depuis longtemps il n'a pas été question du *Physalis Alkekengi* L. aux réunions de la Société et aucune des herborisations de nos collègues n'en fait mention. Toutefois il pourrait exister encore aux environs immédiats de Bordeaux, car Laterrade, dans la première édition de la « Flore bordelaise » en 1811, le cite dans les lieux couverts, à Cenon, sur la côte, La Tresne, etc. Foucaud, dans la « Flore de l'Ouest », l'indique à Floirac. Le *Physalis Alkekengi* ne se trouve chez nous, que par exception, dans les vignes et champs calcaires où la culture le fait peu à peu disparaître. Au contraire on le voit, le plus souvent, dans les haies, les broussailles, sur les talus et en bordure des champs où il peut facilement se propager.

C'est dans l'Entre-deux-Mers que le *Physalis Alkekengi* a le plus de stations. M. l'abbé Labrie, qui connaît à fond cette région, m'a dit l'avoir trouvé à Lugasson, Naujean, Saint-Pey-de-Castets, Espiet et Gensac. Il l'a aperçu à Cubzac. La plante a été aussi signalée à Saint-Romain et dans les oseraies de Saint-Germain-la-Rivière.

---

(1) Les échantillons du *Physalis Alkekengi* que j'ai présentés à la réunion de la Société, le 6 janvier 1915, proviennent de pieds de mon jardin qui m'avaient été envoyés, il y a deux ans, par Mlle H. de Pierredon, secrétaire de la Société Historique et Archéologique de Saint-Emilion, qui habite le Château de Puisseguin, dans le Libournais. La lettre, que j'ai lue à cette même séance, fait connaître que la plante se trouve aux alentours de Puisseguin. Mlle de Pierredon m'écrit : « Elle croît dans plusieurs endroits ; non dans nos vignes qui sont trop travaillées, ni dans les champs où elle a été détruite, mais près de la route de Castillon, à un kilomètre du château. Un peu plus loin, elle est abondante, à la lisière d'un bois taillis, près des petits Puys de Gironde. Il en vient sur les talus de la grande route où le zélé cantonnier la fauche impitoyablement. Le *Physalis Alkekengi* se trouve aussi dans les dépendances du Château de Clotte, aux Salles. »

M. Queyron, dont la Société Linnéenne a publié les travaux botaniques concernant le bassin du Drot et le Réolais, m'a informé que le *Physalis Alkekengi* était rare à La Réole. « Il paraît quelquefois sur le coteau du Mirail, dans les terrains calcaires où l'on cultive le blé ; mais on le laisse croître et fructifier dans les jardins d'alentour. » M. Queyron a remarqué qu'il était commun dans les environs de Sauveterre et de Saint-Sulpice-de-Pomiers. Il l'a vu abondant dans la partie haute du Drot et dans le Haut-Agenais, autour de Lauzun et de Miramont. Le *Physalis Alkekengi* se présente ici plus petit et plus rabougri qu'à La Réole.

Physalis Alkekengi L., déjà mentionné dans la partie du Fronsadais bordant la Dordogne, devait aussi se trouver dans le Bourgès. M. François Daleau, auquel j'en ai parlé, à Bourg, m'a dit qu'il avait vu la plante dans une haie bordant le domaine de Belle-Roque près Bourg et qu'il en existait encore, il y a quelques années, dans une vigne, au lieu dit Laurenzane, commune de Saint-Seurin-de-Bourg.

Dans sa « Chloris des Landes » publiée en 1803, Thore dit que le *Physalis Alkekengi* L., qu'on avait cru exotique pour le département des Landes, était spontané à Saint-Pandelon, près Dax et qu'il croissait aussi aux environs de La Teste, dans les vignes. La plante, si elle s'y trouvait, a dû depuis longtemps disparaître de cette dernière localité, car Chantelat, pharmacien à La Teste et membre correspondant de la Société Linnéenne, dans le *Catalogue des Plantes qui croissent spontanément aux environs de La Teste de Buch*, paru dans le XIIIe volume des Actes de la Société, en 1843, et dans le *Supplément et corrections* au dit Catalogue, donné en 1851, dans le XVIIe volume des Actes, n'en fait pas mention. Notre collègue n'aurait pas manqué d'observer et de signaler le *Physalis,* s'il s'était trouvé dans les environs de la commune qu'il habitait.

En tenant compte des circonstances diverses ou le *Physalis Alkekengi* a pu être introduit dans des sols où il était étranger, on doit le rencontrer dans la Gironde, à l'état spontané, ailleurs que dans les terrains franchement calcaires. J'en ai une preuve par les superbes échantillons que m'apporta, pour mon herbier, il y a une dizaine d'années, M. J. Coudol qui les avait récoltés sur le territoire de la commune de Saint-Médard, au charmant lieu ombragé appelé *Font-dau-Cap-dau-Bosc*, où la Jalle prend sa source. D'après la statistique de Jouannet, il existe dans cette région un calcaire sableux, gris ou jaunâtre, presque friable, mêlé d'une quantité considérable de sable silicieux et de sable

noir, véritabte hydrate de fer. Une telle formation devait être propice au développement de la plante.

L'*Alkekenge* réputé comme diurétique et rafraîchissant intéresse les habitants de la campagne qui trouvent en lui un remède dont la médecine populaire a toujours fait usage pour les gens et pour les bestiaux. Ses baies mucilagineuses, et d'une douceur aigrelette sont employées comme les cornichons et conservées dans du vinaigre. On en fait encore des confitures qu'on m'a dit être excellentes. En Espagne, en Italie, en Angleterre et dans plusieurs parties de l'Allemagne, elles étaient communément placées sur les tables, comme les tomates. Les fermières, dans quelques pays, se servaient des calices du *Physalis* pour colorer le beurre.

Le vieux nom français de *Coqueret,* venu sans doute de *Coque-ré*, *Coque rouge* (dans certaines régions on disait *Coquerou),* traduit la forme et la couleur du fruit enfermé dans une coque. L'originalité de la plante lui a valu les noms pittoresques les plus divers : *Herbe à la cloque*, *Coccigrole*, *Coccigrue*, *Coquerette*, *Baguenaude*, *Cerise de Juif*, *Cerise de Mahon* et *Cerise d'hiver*, parce que la baie mûrit à l'automne et même avec les frimas (1). Dans la Gironde on l'appelle : *Amour caché*, *Amour en cage* et autres noms analogues, à cause du fruit qui rappelle celui du pommier d'amour, *Solanum pseudo capsicum ;* le calice lorsqu'il est dépourvu du parenchyme, conserve ses réseaux fibreux imitant les mailles du tulle, au travers desquels on aperçoit la baie rouge.

Le *Physalis* est du nombre des plantes dénommées dans l'Antiquité. C'est l'*Alicacabos* des Grecs, l'*Halicacabum* des Latins et peut-être le *Callion* de Pline. Les Arabes l'appellent Al'Kekenj (2) ; ce nom, adopté par Tournefort, *Alkekengi officinarum* (*Institutiones rei herbariæ*), paraît avoir la même signification que celui de *Coqueret*. Gaspard Bauhin le nomma *Solanum vesicarium* (*Pinax* 166), Jean Bauhin *Solanum halicacabum vulgare (t. III, p. 609).* Linné donna la préférence à *Physalis* inspiré du calice fructifère en vessie de cette plante et il y joignit *Alkekengi* (3), appellation que les botanistes ont conservée,

---

(1) Le nouveau Dictionnaire Larousse, au mot Coqueret, dit : « rad. Coq. parce que les fruits de cette plante ont la couleur d'une crête de coq. » Il convient d'ajouter, sans la partager, cette interprétation du nom par la couleur, à la liste des diverses dénominations données au *Physalis Alkekengi*.

(2) Voir *Dictionnaire arabe*, par Aug. Cherbonneau et *Dictionnaire étymologique de la langue française, mots dérivés de l'arabe, du persan ou du turc,* par A. Pihan, 1866.

(3) **Physalis Alkekengi** *foliis geminis, integris, acutis ; caule herbaceo, inferne subramoso* ; Linné clas. 5 *pentandrie monogynie.*

malgré Mœnch qui voulut maintenir celle donnée par Tournefort.

Les propriétés médicinales qu'on attribuait au *Coqueret* ont fait sa renommée à travers les âges. Dioscoride signala, le premier, la vertu diurétique des baies du *Physalis*. Il les ordonnait dans l'ictère et dans l'ischurie; il les employait aussi avec succès contre l'épilepsie. Son fameux *Traité sur la Matière médicale*, tiré des trois règnes de la Nature, fut composé sous Néron. Il servit de thème aux médecins les plus célèbres de l'antiquité et même à ceux des temps modernes (1).

Le *Physalis* semble avoir été négligé pendant plusieurs siècles. Arnaud de Villeneuve, au XIIIe siècle, passe pour en avoir rétabli l'usage. On attribue à ce célèbre philosophe médecin l'invention d'un vin fait de baies de coqueret, très efficace dans les maladies de la vessie. Tournefort conseille, dans la rétention d'urine, d'écraser quatre ou cinq baies dans une émulsion ordinaire et de la faire boire au malade lorsqu'il est dans le bain (2). « Le fruit rouge en vessie qui caractérise cette

---

(1) Dioscoride voyagea beaucoup pour étudier les diverses plantes qui servent à la médecine. Il fut avec Théophraste, qui vivait quatre siècles avant lui, l'un des auteurs grecs qu'on prit pour guides dans l'étude de la botanique.

(2) Voir *Histoire des Plantes qui naissent aux environs d'Aix* par J. Garidel, médecin et professeur royal d'anatomie, Aix 1715. — L'auteur fut contemporain et ami du grand botaniste, mort prématurément en 1708 et dont il cite souvent l'opinion, au cours de son ouvrage. J. Pitton de Tournefort, dit-il, n'excellait pas seulemeut dans la botanique, mais il était très versé dans la médecine, l'anatomie, les sciences et les arts. Dans son *Histoire des Plantes*, Garidel s'occupe longuement de l'*Alkekenge*. La lecture de ce livre, qui date de deux siècles, donne l'idée de la façon dont on comprenait la botanique à cette époque. L'auteur fait l'historique de cette science; il raconte la vie des botanistes les plus renommés et il énumère leurs travaux. Cet ouvrage, dit-il, n'était qu'un catalogue de plantes; « je l'avais composé *en latin* pour servir aux Étudiants en médecine. Je m'étais attaché à marquer fidèlement les endroits où naissent ordinairememt les plantes et à leurs vertus les plus assurées par l'expérience, ayant en cela imité le dessin de feu Magnol, professeur Royal à l'Université de Montpellier, l'un des plus éclairés maîtres de ce Royaume qui, dans son *Botanicum Monspeliense*, m'en avait fourni le plan. »

« Ce dessin parut trop simple aux yeux de l'illustre M. de Tournefort à qui je le présentais; il ne put approuver la sécheresse qui règne dans ces sortes d'ouvrages qui ne peuvent être utiles qu'à quelques curieux. Il me conseilla de travailler à l'histoire de Plantes qui naissent non seulement dans le territoire d'Aix, mais encore dans ceux des villages circonvoisins que j'avais parcouru en herborisant. Il voulut même que je l'écrivisse en *langue françaîse*, afin que tout le monde pût en profiter. Je n'hésitais point à suivre le conseil d'un homme à qui j'étais redevable de toutes les connaissances que je pouvais avoir acquises dans la Botanique, l'Histoire naturelle, la Physique et dans les autres parties de la Médecine. » Ce savant botaniste ajoute « que pour lui en faisant cela, il trouve une occasion de marquer au public, combien il a de reconnaissance envers le grand homme dont la mémoire lui sera toujours en vénération. »

plante a fait présumer à Crollius, à Porta et d'autres botanistes que la baie renfermée dans ce fruit devait être propice aux maladies de la vessie. C'était plutôt aux suppressions d'urine occasionnées par l'inflammation des reins et des viscères abdominaux. » (1)

Il est certain que jusqu'au commencement du siècle dernier, le *Coqueret*, sous le nom d'*Alkekenge des boutiques*, a été très apprécié par les médecins et les savants les plus connus de l'époque. Les vases des vieilles pharmacies, qui souvent constituent d'admirables spécimens de nos faïenceries du XVIIIe siècle, rappellent l'usage fréquent qu'on en fit alors. On voit au Musée d'art ancien de Bordeaux, provisoirement installé au domaine de Carreire, de magnifiques faïences bordelaises provenant de l'ancienne pharmacie des sœurs de Saint-Projet de notre ville. L'un de ces vases porte la dénomination de *Confection d'Alkekenge* (2).

Pour connaître le parti que la médecine et la droguerie tiraient du *Coqueret*, il suffit de consulter les vieux dictionnaires et les anciens traités médicaux. Le Dr Lémery, dans son *Dictionnaire des drogues simples* (Edition de 1759), s'occupe des trochisques préparés avec les baies d'*Alkekenge*, lesquelles contiennent, dit-il, beaucoup de phlegme, du sel essentiel et de l'huile. D'Alembert et Diderot, dans l'*Encyclopédie* (1er vol. 1751), après avoir fait la description de la plante, en donnent l'emploi en médecine : « Les baies d'*Alkekenge* excitent l'urine, font sortir la pierre, la gravelle, guérissent la colique néphrétique, purifient le sang. On les emploie en décoction et quelquefois séchées et pulvérisées. Elles entrent dans le sirop de chicorée et dans le sirop anti-néphrétique de la Pharmacopée Royale de Londres. On en fait des trochisques selon la Pharmacopée du collège de Londres. » (3)

Toutes les *Flores* et les *Traités des plantes* du XVIIIe siècle et d'une bonne partie du siècle suivant, ne manquaient point d'ajouter à la figuration des plantes, leurs propriétés les plus diverses. Les renseigne-

(1) *Histoire des Plantes du Dauphiné*, par Villars, 1780.

(2) Plusieurs établissements que n'a pas touchés la loi de séparation et des hospices encore desservis par des religieuses ont conservé leurs belles pharmacies du XVIIIe siècle qui font l'admiration des amateurs de l'Art et de la Science d'autrefois.

(3) « Prenez de pulpe épaisse de baies d'*Alkekenge* avec leurs semences, deux onces, de gomme arabique adragante, de suc de réglisse, d'amandes amères, de semence de pavot blanc, de chacune une demi-once ; des quatre grandes semences froides, des semences d'ache, de suc de citron préparé, de chacun deux gros ; d'opium thébaïque un gros ; de suc récent d'*Alkekenge* une quantité suffisante : faites en selon l'art des trochisques. » (*Encyclopédie*, t. I, p. 276.)

ments qu'on tire de ces vieux ouvrages sont des plus intéressants. Sans remonter trop loin, je citerai la « *Flore française ou description succincte de toutes les plantes qui croissent naturellement en France et à laquelle on a joint la citation de leurs vertus les moins équivoques en médecine et de leur utilité dans les Arts.* » (Édition de 1768.) En effet, dans son discours préliminaire (p. 32), le chevalier de Lamarck affirme que : « Les vrais principes de la botanique consistent dans l'étude approfondie des caractères constants qui distinguent les plantes les unes des autres, dans l'observation exacte de tout ce qu'elles ont de commun et de particulier et dans la recherche de tout ce qu'elles offrent d'intéressant pour l'Histoire naturelle ou la Médecine (1). Aussi la description de l'*Alkekenge* dans les vieilles flores, la plupart faites par des médecins, était-elle, le plus souvent accompagnée de la nomenclature des propriétés médicales de la plante. Les nombreux ouvrages que j'ai consultés à propos du *Physalis* reproduisent parfois des renseignements ayant la même origine et divers botanistes font même suivre leur minutieuse description de l'*Alkekenge* des formules et des doses pharmaceutiques usitées, pour l'homme et pour les animaux (2). L'un des traités les plus curieux de ce genre est la *Flore naturelle et économique des Plantes qui croissent dans les environs de Paris*, par une société de naturalistes (An XI). Toutes les propriétés du *Coqueret* y sont longuement retracées (3).

---

(1) Monet de Lamarck, le savant auteur de la Flore française, mort en 1829, fut membre correspondant de notre Société Linnéenne.

(2) *L'Histoire des Plantes qui naissent aux environs de Paris, avec leur usage dans la médecine*, par Tournefort, parue en 1698, a été copiée par la plupart des auteurs. Pour l'*Alkekenge*, le célèbre botaniste en indique les stations les plus proches de Paris et l'emploi qu'on fait de cette plante. Il cite Dioscoride, Arnaud de Villeneuve, Césalpin, etc.. Il fait aussi mention des trochisques de M. L'Emery et du sirop de chicorée préparés avec les baies d'*Alkekenge*.

(3) Après avoir décrit la plante et son habitat, les auteurs disent que ses fruits sont la seule partie usitée dans la Médecine : « On les donne infusés dans le vin ou l'eau : on exprime le suc de ces fruits et on le prescrit à la dose d'une once dans les potions diurétiques .. Rien n'est mieux indiqué dans la rétention d'urine et l'hydropisie que trois ou quatre bayes de *Coquerette* écrasées dans du vin. On ordonne à ceux qui ont la gravelle le vin d'*Alkekenge*; il se prépare ainsi pendant les vendanges : on laisse cuver avec le mou une quantité de ces fruits, pareille à celle des raisins; on exprime ensuite le tout et on conserve pour l'usage.

« Un des secours les plus prompts dans la colique néphrétique, est une émulsion ordinaire dans laquelle on fait entrer cinq ou six grains de Coqueret. Le suc tiré par expression, et clarifié, s'emploie à la dose d'une once dans la même maladie... Quand on réduit le suc des fruits d'*Alkekenga* en extrait, on le prescrit à la dose d'une demi-once... J. Ray rapporte qu'un bourgeois de Strasbourg fut guéri de la

Au cours du XIXe siècle, les procédés médicamenteux se sont transformés et la vertu curative du *Physalis Alkekengi* a été reconnue insuffisante. « Toutes les propriétés que les anciens et surtout Galien attribuaient à cette plante, dit Thiebaut de Bernaud, se réduisent à fort peu de chose, bien qu'on s'en serve avec succès dans l'œdème et les leucophlegmasies qui surviennent après les fièvres intermittentes. » (1)

Si elles semblent aujourd'hui de moindre importance, les vertus médicinales de notre vieil *Alkekenge* ne sont cependant pas modifiées. Elles sont constatées dans les flores médicales les plus autorisées de notre époque (2). On a découvert que la saveur acide des baies était due à l'acide malique et un principe cristallisé trouvé dans les tiges et les feuilles et qu'on appelle *Physaline*. « Les feuilles, tiges et calices constituent aussi des amers dépuratifs qu'on a préconisés dans les fièvres intermittentes et automnales. On emploie les baies en poudre et en décoctions dans les rétentions d'urine et les coliques néphrétiques. » (3)

Dans la *Flore médicale* de Lanessan, nous trouvons résumées les propriétés déjà connues de l'*Alkekenge* et l'emploi qu'en ont fait depuis des siècles des médecins de grand renom. « Malgré leurs assertions, dit l'auteur, il est permis de douter que l'*Alkekenge* puisse servir de succédané au quinquina et à la quinine. »

De nos jours le *Coqueret* n'est guère employé que dans le sirop de chicorée composé, destiné aux enfants en bas âge (4). Toutefois on s'en sert dans quelques autres préparations et dans un extrait qui fait la base de pilules antigoutteuses. C'est ce qui semble résulter de l'enquête à laquelle je me suis livré auprès des pharmaciens. Le Codex de 1908 qui a supprimé quantités de plantes et produits surannés a maintenu l'*Alkekenge* auquel il consacre quelques lignes. Parmi les herboristes

---

goutte, en mangeant à chaque changement de lune huit bayes d'*Alkekenge*. Ettmuller assure que la fumée de ces bayes, pilées avec de la cire et jetées sur une platine de fer rougie au feu, avait fait sortir une grande quantité de vers des dents, avec salive abondante, ce qui avait procuré au malade une prompte guérison.

« On donne aux animaux le suc simple de *Coqueret*, à la dose de deux onces, et fermenté avec du mou à la dose de six onces... les calices en automne d'un beau rouge, méritent eux seuls qu'on fasse de cette plante une décoration dans les parterres ; mais comme l'*Alkekenge* est traçant, il faut le contenir dans des baquets. »

(1) *Dictionnaire pittoresque d'Histoire naturelle*. Direction F.-E. Guérin, 1838.

(2) Voir la *Flore médicale*, bel ouvrage en six volumes, décrite par MM. Chaumenton, Poiret et Chamberet, 1833.

(3) A. Héraud. *Nouveau dictionnaire des plantes médicinales*, 1875 et éditions suivantes.

(4) *Codex*, 1908.

que je suis allé consulter, plusieurs m'ont paru avoir oublié le nom de *Physalis*. « Dans notre ville, m'ont-elles dit, la plante nous est rarement demandée. » Les droguistes qui livrent au commerce les baies séchées au four, où elles prennent l'aspect de petites jujubes ridées, n'en débitent que fort peu. Aussi dans les bocaux des pharmaciens font-elles le plus souvent défaut.

Comme un grand nombre de plantes médicinales jadis en vogue, la *Physalide* n'est plus de mode ; les simples du reste ne sont pas en honneur dans la médecine moderne. Chassé des cultures, délaissé par les herboristes même, le *Physalis Alkekengi* gardera néanmoins dans nos campagnes la faveur qui s'attache à une plante intéressante. Il restera dans nos jardins où son effet décoratif est appréciable. Il demeurera encore pour le curieux un sujet d'agrément et d'observation et il rappellera les procédés pharmaceutiques de la médecine d'autrefois.

Réunion du 7 juillet 1915.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

M. le Secrétaire donne lecture de son compte rendu de l'excursion de la Société Linnéenne à Léognan, de la séance du 27 juin et de la lettre adressée à cette occasion à nos Collègues du front.

CORRESPONDANCE

Circulaire de l'Académie de Stanislas (de Nancy) s'associant à la lutte contre l'alcoolisme et aux vœux émis en ce sens par l'Académie des sciences morales et politiques et par l'Académie de médecine.

Lettre charmante et patriotique en même temps que bien linnéenne de notre cher Président, M. Llaguet, qui aurait voulu lui aussi commémorer notre fête annuelle par une herborisation avec M. Biget et d'autres naturalistes ; mais ses occupations ne lui ont permis que de cueillir quelques fleurs qu'il nous adresse. S'il pense ainsi à sa chère Société, il peut être certain que nous ne l'oublions pas non plus.

Lettre-circulaire du Ministère de l'Instruction publique (enseignement supérieur, Comité des travaux historiques et scientifiques), adressée par

l'intermédiaire de MM. les Recteurs surtout aux Instituteurs dont elle sollicite la collaboration pour rechercher tous les renseignements relatifs à la présente guerre et les traditions orales qu'il y aurait intérêt à noter et à conserver.

M. le Secrétaire a adressé, en réponse à une lettre-circulaire, la carte de la Société Linnéenne au Comité d'organisation du cinquantième anniversaire de l'activité scientifique et administrative de M. le Directeur du Jardin impérial botanique de Pierre-le-Grand, conseiller privé, professeur Alexandre Fischer de Waldheim.

COMMUNICATIONS

M. Artigue présente encadrée une lithographie de Denisse parue en 1835 dans *L'Ami des champs*. Elle représente, comme la lithographie de 1824, mais sous un autre aspect, le coin de la lande d'Arlac, près du Peugue, où s'est tenue la première réunion linnéenne. M. Artigue veut bien en faire don à la Société. Cette lithographie et celle de Galard seront exposées dans notre salle des séances à côté des autres cadres et portraits.

M. Breignet annonce que notre collègue M. Claverie, lieutenant au 57me d'infanterie, a été cité à l'ordre du jour de l'armée. Cette citation venant après plusieurs autres, nous ne pouvons que féliciter nos vaillants collègues et nous réjouir d'avoir parmi nous d'aussi bons Français.

M. Artigue offre sa photograghie de garde civil.

M. le Président l'en remercie.

M. Sagaspe nous entretient d'anomalies de fleurs de digitales. M. Gaillard a pris une photographie d'une anomalie de ces fleurs encore plus accentuée que celles que M. Sagaspe a déjà présentées et publiées dans nos mémoires. Cette photographie nous sera montrée à notre prochaine réunion.

M. Boyer lit une communication sur *l'inclusion de brins d'herbes par les champignons*.

M. Breignet, sur l'indication de M. Peyrot, nous annonce qu'un herbier considérable de onze à douze mille plantes est à vendre chez Mme Yvolas, veuve de notre ancien collègue, à Tours.

MM. Artigue et Boyer ont fait dernièrement la recherche du lieu de la lande d'Arlac que représentent les lithographies dont il est parlé plus haut et où fut fondée le 25 juin 1818 la Société Linnéenne. L'aspect du terrain a bien changé depuis quelques années. Le chemin de fer de ceinture en construction est tout proche. M. Artigue se propose d'y revenir.

M. Boyer fait remise de cartes illustrées du château Olivier qui lui ont été données à notre dernière excursion. Des lettres de remerciements ont été adressées à M. le D[r] Martin et à M[me] Wachster qui ont bien voulu si aimablement, comme on le sait, nous donner accès sur leurs domaines.

Sur la proposition de MM. Boyer et Doinet, la Société décide qu'il sera fait au moins une excursion mycologique à la rentrée; cela en vue de propager la connaissance des champignons comestibles dont l'utilité sera plus grande cette année que jamais, surtout si la guerre se prolonge l'hiver prochain.

Sur l'inclusion de brins d'herbes par les champignons.

Par M. G. Boyer

A plusieurs reprises, j'ai pu observer des tiges ou feuilles de plantes, principalement de graminées, incluses dans des champignons et restées généralement vivantes. Ces inclusions se voient surtout chez les polypores qui poussent sur les arbres.

Lorsqu'il s'agit de chiendent ou d'une autre plante un peu rigide, on pourrait croire et on a presque toujours l'illusion au premier abord que la plante a perforé le champignon.

En réalité, c'est le champignon qui a englobé la plante et cela d'une façon très exacte, si étroitement qu'il y a souvent une vraie soudure entre les deux.

Le 27 juin dernier, lors de l'excursion commémorative de la Fête Linnéenne, j'ai eu la bonne fortune de récolter au château Olivier, en compagnie de notre collègue M. Simon, plusieurs échantillons de *Polyporus lucidus* Leys, montrant toutes les phases du phénomène que je signale ici.

Les champignons, en voie de développement, poussaient étagés non loin du sol au pied de l'arbre qui leur servait de support.

De nombreuses graminées se trouvaient voisines. Et vous pouvez voir sur les polypores que je vous présente les sillons dus à ces graminées dont le moindre attouchement laisse sa trace sur le champignon.

Comment expliquer que ces plantes si frêles, qui se déplacent au moindre souffle, produisent un sillon fixe et bien net sur le champignon? Les échantillons ci-joints m'ont permis de me rendre compte du phénomène. En effet, j'y ai pu voir les sillons garnis d'un liquide sécrété,

semble-t-il, par le champignon pour fixer la plante. Une fois fixée, celle-ci est rapidement englobée par le champignon qui, en se développant, se moule exactement sur elle et s'y soude.

Vous pouvez voir toutes les phases de cet intéressant phénomène sur les échantillons de *Polyporus lucidus* et sur une *Trametes pini* Brot englobant un lathyrus, que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui.

Réunion du 13 octobre 1915.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

M. le Président annonce la mort de notre collègue M. Brown, que nous entourions de notre sympathie et que la fatigue éloignait de nous dequis quelque temps. La Société n'a pu se faire représenter aux obsèques de ce regretté collègue, la lettre de faire part nous étant parvenue trop tard. MM. Breignet et Gouin ont pu se procurer les documents du catalogue des microlépidoptères de la Gironde que comptait publier M. Brown. M. Gouin veut bien se charger de coordonner cet important travail. Il en remet le titre et l'introduction. M. le Président remercie MM. Breignet et Gouin de leur heureuse initiative.

M le Président annonce aussi les décès du frère de M. Grédy et de Mme Degrange-Touzin aux obsèques de laquelle plusieurs de nos collègues représentaient la Société. Le Pr Léon Vaillant (de Paris) est aussi décédé, ainsi que le célèbre naturaliste Fabre.

CORRESPONDANCE

Lettre de M. Llaguet à M. Breignet (de la tranchée de Calonne), de M. Biget, de M. Flick, de M. Barrère en réponse à notre circulaire, de M. Castex qui a obtenu la croix de guerre.

La Société s'associe aux félicitations déjà adressées à M. Devaux, notre ancien président, à l'occasion de sa désignation comme bénéficiaire d'une partie du fonds Bonaparte, pour ses études expérimentales sur la culture des plantes dans les régions arides ou semi-désertiques.

M. Cabantous nous envoie une cigogne d'Angleterre tuée dans sa propriété.

M. Boyer présente des échantillons de *Polyporus lucidus* et de *Lepiota pudica*.

M. Eyquem présente des *Psalliota campestris* et *Hypholoma sublateritium*.

M. Bardié lit sa note sur *Physalis alkekengi* et nous présente divers échantillons de *Physalis nicandra*, etc. Il présente en pot un *Cyclamen neapolitanum* qui, comme les tulipes, venait près des villas romaines. On trouve ce cyclamen, importé sans doute lors de l'occupation romaine, au château Tustal, près Sadirac, où il forme en septembre et octobre de ravissantes pelouses. M. Artigue l'avait observé dès 1883. La plante se répand à l'ombre, sous bois, à Saint-Laurent-du-Médoc, à Tresses..... M. Bardié nous donnera une note détaillée de toutes les stations en Gironde de ce cyclamen.

L'ordre du jour comporte le choix d'une localité pour une excursion cryptogamique. Cette excursion est fixée au dimanche 7 novembre, à Tresses-Mélac.

Réunion du 11 novembre 1915.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

CORRESPONDANCE

Lettre de M. le Dr Baillon, sociétaire dequis 1881, qui, en raison de son grand âge, soixante-dix-neuf ans, désire se retirer de la Société. Sur la proposition du Président, la Société decide de le maintenir comme membre honoraire en témoignage de nos sentiments confraternels.

Nous avons reçu de notre président une carte, des fleurs et aussi sa photographie (avec masque antiasphyxiant) et celle de M. Biget, tous les deux en tenue.

M. Breignet offre à la Société un coupe-papier fait avec une baguette de marmite boche qui lui avait été donné par M. Llaguet.

M. l'Archiviste fait faire un tableau des noms de nos collègues qui se sont signalés à l'armée, avec les motifs des citations.

COMMUNICATIONS

M. Bardié présente un martin-pêcheur qui lui a été remis par M. l'abbé Labrie pour la Société.

L'excursion cryptogamique de dimanche dernier à Tresses-Mélac a été, malgré le mauvais temps, très réussie.

Les membres participants étaient : MM. Bardié, Boyer, Sagaspe, Lacouture, Malvesin, Simon, ainsi que MM. Seilhan et Soulé, non sociétaires, Ont été trouvés : *Craterellus cornucopioides, Amanita ovoidea, A. pantherina, A. vaginata, A. rubescens, Hydnum repandum, Armillaria mellea*, en abondance ; divers *pleurotes, clitocybe, hypholomes, lactaires, psalliotes, marasmes, cortinaires*, etc... Parmi les phanérogames, citons *Physalis alkekengi, coriaria myrtifolia* sur les coteaux près du ruisseau.

M. Boyer présente un lot d'*amanites phalloides* à divers états de développement recueillies aujourd'hui au Vallon, près Pessac. Il fait remarquer que presque tous les empoisonnements mortels, très nombrenx en ce moment, sont dus à cette amanite. Les enfants, surtout, en sont rapidement victimes. Les adultes résistent mieux, bien que cependant les accideuts d'intoxication du côté du foie, du rein puissent rester redoutables à une échéance parfois assez éloignée, plusieurs jours, plusieurs semaines. Les vomitifs et purgatifs salins au début, puis des boissons abondantes, thé léger..... sont les meilleurs procédés pour débarrasser l'organisme du champignon et de ses toxines. L'usage des purgatifs ne doit pas être prolongé à cause de l'état de congestion et d'inflammation assez rapide des muqueuses digestives.

MM. Bardié et Breignet signalént des cas d'intoxication également de longue durée, due à des moules.

M. Castex nous adresse de Rochefort un échantillon d'*ecballium elaterium* dont il a reçu d'abondants projectiles. N'était-ce point assez, en ces temps malheureux, du feu de l'ennemi et faut-il aussi que les plantes participent aux combats... ?

M. Breignet lit la notice qu'il a faite sur M. Brown, linnéen depuis 1878. Une photographie fort bien faite l'accompagne.

M. Malvesin présente des chrysalides parasitées de sphinx du pin d'où sont sorties des mouches qu'il présente également. Il nous montre d'intéressants échantillons de *Polyporus lucidus*.

M. Lacouture fait passer sous nos yeux des fragments de plancher (posé il y a vingt ans environ) où des larves de longicornes ont produit des dégradations.

M. Bardié lit une note supplémentaire sur *Physalis alkekengi*.

Il signale une station de *Daphne laureola* au château Tustal, à Sadirac, non loin de la station du cyclamen dont il a été parlé précédemment.

Réunion du 7 décembre 1915.

Présidence de M. GOUIN, ancien trésorier

CORRESPONDANCE

Lettre de remerciements de notre ancien président, M. Degrange-Touzin, en réponse à la lettre de condoléances que le secrétaire général lui avait adressée au nom de la Société.

M. LE D[r] BALLION auquel la Société a concédé l'honorariat, l'accepte avec gratitude.

Notre Président nous a adressé quelques plantes de l'Argonne : *Anemone hepatica*, un *ranunculus*.....

M. GOUIN dépose la première partie du catalogue des microlépidoptères de M. Brown.

Réunion du 12 janvier 1916.

Présidence de M. BARDIÉ, ancien président.

CORRESPONDANCE

Lettre de M. BALLAIS qui, du front, nous envoie ses vœux de bonne année et ses bons souvenirs.

Lettre de M. DE LOYNES fils qui, très touché de la note sur son père, M. P. de Loynes, notre regretté collègue, parue dans nos *Actes*, nous adresse ses remerciements.

M. LE PRÉSIDENT prononce une allocution pour nous offrir ses vœux de bonne année :

« MESSIEURS,

« En ouvrant cette séance, la première de l'année 1916, je ne dérogerai pas à la tradition en exprimant des souhaits. Les premiers de nos vœux seront pour le triomphe de notre pays et la fin des hostilités. Puis ils s'adresseront à tous nos collègues mobilisés que nous désirons voir bientôt revenir au milieu de nous ; enfin pour notre chère Société Linnéenne qu'il nous tarde de voir reprendre ses travaux habituels.

« Au cours de cette année, nous avons vu disparaître l'un de nos membres les plus anciens et les plus vénérés, se recommandant autant par son érudition que par ses importants travaux scientifiques, M. Robert Brown qui, depuis près de quarante années, faisait partie de notre société. Notre collègue M. Breignet vous a donné lecture, dans une séance précédente, de la notice biographique qui accompagnera le portrait de M. Brown et qui paraîtra dans le LXIXme volume des Actes, avec celle de notre regretté membre d'honneur, M. Paul de Loynes, décédé au cours de l'année dernière.

« Mais si nous sommes affectés par les deuils cruels que subit notre Société en la personne de ces éminents collègues, nous avons le plaisir de vous faire part de la visite que la délégation de votre bureau, composée de MM. Breignet, Dr Boyer et Bardié a faite hier à notre président honoraire, M. Léonce Motelay, pour lui apporter les vœux de notre Société. Nous l'avons trouvé en excellente santé ; l'âge n'a point diminué ses facultés intellectuelles, mais seulement affaibli ses jambes. Nous espérons voir notre si aimé président honoraire prendre part au centenaire de la Société Linnéenne en 1918. M. Motelay nous a chargés de vous dire ses remerciements et le regret qu'il éprouve de ne pouvoir assister à nos séances.

« En vous présentant, Messieurs, les vœux habituels du renouvellement de l'année, je remercie ceux de nos collègues qui, malgré les difficultés de la situation présente, assistent à nos séances mensuelles et contribuent ainsi à la vie de notre Société. Je félicite ceux qui nous apportent quelques communications pour nos Actes et nos Procès-Verbanx. Vous me permettrez de marquer nos remerciements pour les membres du Conseil d'Administration. Notre Société, comme les chênes antiques, a poussé de fortes racines qui la mettent à l'abri des plus rudes épreuves. »

M. Llaguet nous a adressé un fossile, *Bourguetia striata* Goro (sp.) ? (détermination de M. Peyrot), et un encrier artistique fait avec une tête d'obus boche en aluminium.

M. Breignet annonce la mort d'un de nos membres correspondants, le Dr Gaston Vasseur, de Marseille.

Les professeurs et étudiants étant admis à consulter nos ouvrages, M. l'Archiviste demande que, par esprit de réciprocité, la bibliothèque universitaire soit ouverte aux membres de la Société Linnéenne, sur

présentation de leur carte. Il sera fait une demande au Recteur à ce sujet.

M. Boyer signale un énorme *Bovista gigantea* du poids de plus de six livres, récolté à Bègles, l'automne dernier, dans un jardin. Ce champignon, quand il est jeune, est comestible.

M. Bardié présente un échantillon de *Physalis alkekengi* rapporté de Tresses-Mélac le 14 novembre dernier.

M. Lacouture nous montre des stalactites prises dans une carrière, à Cambes, ainsi qu'une bouteille qui a subi un commencement de pétrification.

M. Bardié lit une note sur quelques plantes rares ou curieuses de la Gironde. Sur le même sujet, il donne lecture d'une lettre de M. Eyquem renfermant une liste de plantes trouvées aux docks. M. Bouchon fournira une contribution à ces intéressantes notes.

Réunion du 9 février 1916.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

CORRESPONDANCE

Notre Président, M. Llaguet, en congé de convalescence à Arcachon, devant rejoindre le front demain, regrette de ne pouvoir se joindre à nous. Il nous envoie une note sur des plantes qu'il a cueillies en Champagne.

Une lettre sera adressée à M. le Général Rouquerolle, commandant la 16me division d'infanterie, pour le remercier des fossiles recueillis dans les tranchées et offerts à notre Président, M. Llaguet, qui nous les a fait parvenir.

M. Bardié signale le *Daphne cneorum* L. trouvé assez abondant par notre collègue M. Baronnet-Frugès, aux alentours de la station du Courneau, près Cazaux.

Lettre de M. Motelay qui, à l'occasion de la réunion du conseil, nous adresse ses bons souvenirs.

Lettre-circulaire de M. Magaud, d'Aubusson, président de la Ligue pour la protection des oiseaux.

Plusieurs sociétés publiant une liste d'honneur de leurs Membres blessés ou cités pour faits de guerre, nous prions nos Membres qui seraient l'objet d'une citation de vouloir bien se faire connaître, et tous ceux qui auraient connaissance de distinctions accordées à des linnéens pendant la guerre, de vouloir bien nous les signaler.

M. Baronnet-Frugès présente à la Société, par l'intermédiaire de M. A. Bardié, quelques échantillons de *Trifolium repens* L. var. *phyllanthum* (Seringe), qu'il a récoltés en juillet et août 1915 dans la pelouse du château Raoul, à Lormont. Ce qui caractérise cette plante, c'est que les fleurs sont très longuement pédicellées et non réfléchies à la fin comme dans l'espèce type. Les divisions calicinales se transforment en folioles. M. Baronnet espère pouvoir, à la saison, revenir au château Raoul, pour étudier de nouveau la plante et voir si elle a tendance à se répandre.

M. Boyer présente un *Bovista gigantea* qui, récolté en octobre alors qu'il n'était pas parvenu à complète maturité, a pu être conservé par dessication. Il pesait, paraît-il, six livres; son poids actuel est de 286 grammes et ses deux principaux diamètres 28 centimètres et 34 centimètres. Cette espèce est comestible lorsqu'elle est jeune et encore blanche à l'intérieur.

M. l'abbé Labrie adresse une communication relative à un curieux cas d'implantation de cuscute au sommet d'un arbre.

M. Bardié nous donne connaissance d'une nouvelle note détaillée sur *Physalis alkekengi*.

Nous rappelons à nos Membres que la Société Linnéenne, déclarée d'utilité publique, peut recevoir des legs et dons. En particulier notre bibliothèque, déjà riche, pourrait s'augmenter de bon nombre d'ouvrages spéciaux. Que nos amis ne nous oublient pas.

COMMUNICATIONS

Note botanique.

Par le Dr Bastien Llaguet.

La région de Commercy que j'ai parcourue en entier et étudiée, surtout au point de vue géologique et hydrologique, m'a aussi vivement intéressé par sa flore. Vous voudrez bien me permettre de vous soumettre quelques observations sur des plantes que j'ai pu cueillir au cours des excursions faites avec quelques camarades naturalistes du front.

Dans les forêts immenses qui avoisinent la ville, sur les coteaux et par les vallons, les plantes les plus variées des régions calcaires et montagneuses s'épanouissent dans un vrai luxe de végétation. Les solanées, en particulier, y sont très abondantes, et, à côté des belladones presque arborescentes, foisonnent de véritables bosquets de douce-amères ; dans la forêt de Void j'ai pu récolter le *Physalis alkekengi*, ce coqueret si cher à notre Président Bardié.

Une plante curieuse, recherchée pour ses fleurs délicates et délicieusement parfumées, dont les pétales ressemblent à ceux du lilas, c'est *Daphne cneorum;* elle est localement dénommée *rébut*, parce qu'elle éclot dans le bois de Rabut, formant là une petite et bien intéressante station. Cette espèce, originaire des Contrées alpines, la *Tymélée des Alpes*, serait rare en France ; elle n'aurait encore été, paraît-il, signalée que dans la Gironde. D'après les renseignements fournis par notre dévoué Archiviste, elle a été signalée :

Par Laterrade : dans les bois, à Pessac, etc. (Flore bordelaise, 3me édit., p. 237) ;

Par Chantelat : dans les bois humides et les landes des environs de La Teste-de-Buch, à Notre-Dame-des-Monts (Catalogue des Plantes Phanérogames et Cryptogames qui croissent spontanément aux environs de La Teste, Actes de la Soc. Linn., t. XIII, p. 231) ;

Par de Luetkens : Landes humides à Saint-Laurent et Saint-Julien, Médoc (Actes de la Soc. Linn., t. XLIV, p. XLVII) ;

Enfin, dans notre Sud-Ouest, par Grateloup : *In ericetis arenocis aquitaniæ Maransin* (Florula littoralis aquitanica, Actes de la Soc. Linn., t. I, p. 108).

Curieux cas d'implantation de cuscute au sommet d'un arbre.

Par M. l'abbé Labrie.

C'est un spectacle assez étrange pour un botaniste que d'observer de superbes touffes de cuscute balancées par le vent au sommet d'un arbre.

La cuscute vit ordinairement sur des plantes herbacées ou frutescentes de faible taille, ce qui lui est d'ailleurs imposé par son mode de reproduction. On sait en effet que, lorsque la graine a germé en terre, apparaît un petit fil rougeâtre qui s'enroule bientôt autour des plantes voisines. Dès lors, la racine se dessèche et le pied, ne touchant plus terre, ne vit

plus que sur les espèces qu'il épuise par ses crampons ou suçoirs, car les brins ou fils se ramifient à l'infini et ont vite fait d'enlacer de proche en proche les autres plantes. Cependant, toutes nos espèces de cuscute étant *annuelles*, le parasite ne dispose que d'une saison pour attaquer les plantes et, quelle que soit la rapidité de l'invasion, il n'a pas le temps de monter bien haut.

L'espèce *Cuscuta major* D. C. (*C. europœa* L.), qui est la plus robuste, n'a pas été signalée avec certitude dans la Gironde. Foucaud, dans la *Flore de l'Ouest de la France*, n'indique que quelques stations dans les départements voisins et ne tient pas compte de l'indication du Pont-de-la-Maye, donnée dans la flore de Laterrade, sans doute par suite d'une confusion d'espèces. Les auteurs la signalent surtout sur l'ortie, le houblon, le chanvre, les chardons, les jeunes repousses d'acacia, le grand liseron des haies, etc.

La cuscute qui nous intéresse ici est l'espèce commune, *Cuscuta minor* D. C. (*C. epithymum* L.), qui n'est que trop répandue dans les luzernières. Si elle attaque surtout la luzerne, elle ne dédaigne pas non plus les trèfles, le serpolet, les bruyères, les gaillets, les cypéracées et les graminées. Je l'ai parfois observée sur l'ajonc et le genêt à balai. Les auteurs l'indiquent sur un assez grand nombre d'espèces.

C'est bien *Cuscuta minor* D. C. que j'ai pu remarquer dans les branches d'un très beau laurier tin, à plus de trois mètres de hauteur. Le *Viburnum tinus* L., qui n'est souvent qu'un arbuste, parfois un arbrisseau, peut devenir avec le temps un arbre véritable, ayant le port au moins de nos pêchers et pruniers. Tel est le cas de l'individu dont le sommet était envahi par la cuscute et dont les branches dominaient de beaucoup de très beaux buis. On pouvait l'observer dans le courant de l'automne 1913 devant la maison Andouch, au village du Grand Antoine, dans la commune de Frontenac.

Il est bien évident que les touffes de cuscute ne se sont pas trouvées à cette hauteur dans les branches de l'arbre par suite de l'envahissement par la base du tronc, comme doit le faire normalement la cuscute, puisqu'on sait qu'une fois sortie de terre elle attaque le bas des plantes et s'enroule en montant, ne disposant pour cela que d'une saison. Au reste, le tronc de l'arbre n'aurait pu être attaqué par la cuscute et, dans ce cas, les autres espèces placées sous l'arbre en auraient conservé les traces.

Il s'agit simplement ici d'un cas d'implantation analogue à celui qui se produirait par exemple pour une branche de lierre qui, détachée du pied

et tombant sur le sol, y prendrait vie. Dans cette comparaison, il faut tenir compte que, pour la cuscute, la plante, qui lui sert de support, remplace le sol, puisque c'est dans cette plante qu'elle puise ses principes nutritifs.

Ce qui s'est produit réellement n'a pas d'ailleurs échappé au propriétaire qui m'a raconté qu'en rentrant une charretée de luzerne, quelques brins de cuscute s'étaient accrochés au sommet de l'arbre, puis le temps humide aidant, le parasite s'était implanté et avait envahi les branches voisines.

Abstraction faite du cas quelque peu exceptionnel de rencontrer la cuscute dans les branches élevées d'un arbre, ce mode lui-même d'implantation n'est pas inédit et doit même se produire assez souvent pour les plantes de taille médiocre, comme le démontre l'observation rapportée par de Candolle : « Une charretée de luzerne attaquée par la cuscute avait versé à la porte du jardin botanique de M. d'Hauteville, à Vevay; peu de temps après, les cuscutes avaient envahi des plantes appartenant à plus de trente familles différentes (1). »

De tout ce qui précède, il résulterait que la cuscute est d'abord le parasite qui peut attaquer le plus grand nombre d'espèces. Il est même probable que, si nous ne l'observons que sur un nombre relativement restreint de plantes, c'est que l'occasion ne lui est pas donnée d'attaquer les autres, dont elle s'accommoderait aussi bien.

C'est en même temps le parasite qui s'implante avec le plus de facilité. En effet, quelques-uns de ses brins placés par un temps humide sur les parties herbacées ou frutescentes des plantes, arbustes et arbres, s'y fixent à peu près infailliblement et ne tardent pas à s'y développer.

En définitive, ce sont surtout les luzernières et prairies artificielles qui ont à souffrir de l'invasion de la cuscute.

D'après la *Flore française* de Gillet et Magne, les moyens de la combattre consistent à détruire les tiges dès qu'elles paraissent et avant qu'elles portent graine, et aussi à brûler celles qui sont parvenues à maturité. Sans ces précautions, le champ entier peut être détruit. On conseille avant tout de ne semer que des graines de trèfles et luzernes ne contenant pas de germes de cuscute et, pour plus de sûreté, de nettoyer les dites semences par des lavages dans des solutions alcalines.

Il est fort heureux, il faut en convenir, que ce parasite soit annuel et qu'il soit forcé à chaque saison de reprendre l'invasion des plantes par

---

(1) *Les plantes originales,* de Henri Coupin, p. 29.

le sol, perdant ainsi constamment toute avance pour monter plus haut. Sans cela, il pourrait devenir bien vite un fléau pour nos massifs d'arbustes et même pour nos arbres, dont il n'épargnerait pas les jeunes branches.

Réunion du 15 mars 1916.

Présidence de M. BARDIÉ, ancien président.

A propos du « *Tableau d'honneur* » dont il a été question dans notre dernière séance, M. BREIGNET estime qu'il serait bon d'insérer sur les convocations la note suivante : « La Société Linnéenne a décidé d'exposer dans la salle de ses réunions un « *Tableau d'honneur* » où seront inscrits les noms des linnéens ayant obtenu des distinctions pendant la guerre 1914-1916. Elle serait reconnaissante à ses Membres ou à leur famille de lui faire parvenir tous les renseignements à ce sujet, avec le libellé de l'ordre du jour motivant la distinction. »

La proposition de M. Breignet est adoptée.

CORRESPONDANCE

Lettre de M. DUVERGIER en réponse à nos condoléances. Il est reparti pour le front et prie les membres qui lui auraient écrit et auxquels il n'aurait pas, par oubli, répondu de vouloir bien l'excuser.

Circulaire du Ministère de l'Intérieur recommandant la prudence dans nos publications sur les sujets intéressant la défense nationale et en particulier les gaz asphyxiants, et demandant en outre de soumettre nos publications à la censure (Bureau de contrôle local).

Bien que nous ne nous occupions de rien de ce qui touche à la défense nationale, nous nous soumettrons à l'invitation qui nous est faite.

Lettre de M. DESCOMBES nous invitant à honorer de notre présence l'ouverture du cours de sylvonomie qui a eu lieu le vendredi 10 mars ou à nous y faire représenter. Nous engageons nos membres à suivre ce cours qui a lieu le vendredi, à la Faculté des Sciences, à 5 heures du soir.

M. RONDOU nous adresse un manuscrit admirablement calligraphié sur des Lépidoptères nouveaux pour la faune pyrénéenne, que nous insérerons, et des échantillons de *Dioscorea pyrenaïca*, plante très rare recueillie à Gavarnie, le 30 juin 1914.

M. l'Archiviste dépose un rapport au nom de la Commission des Archives dont la majorité des Membres est absente.

ADMINISTRATION

En raison des évènements actuels, les Commissions ne pouvant se réunir, la plupart de leurs Membres étant absents, M. l'Archiviste a crû devoir présenter à la Société un bref rapport sur plusieurs questions relatives à la Bibliothèque.

Quelques Sociétés françaises et étrangères ont demandé à n'envoyer leurs publications qu'après la guerre.

Diverses Sociétés recevant nos « Actes » avaient été rayées de la liste d'échanges parce que, depuis quelques années et malgré plusieurs réclamations, elles n'avaient rien envoyé. Depuis lors elles ont recommencé leurs envois et comblé les vides de leurs séries. Nous pensons qu'il convient de reprendre nos relations. Ce sont :

Chalons-sur-Marne : Société d'Agriculture, Commerce, Sciences et Arts du département de la Marne.

Helsingfors : Acta Societatis pro Fauna et Flora fennica.

Genève : Institut national Génevois.

Les suivantes recevaient seulement les Procès-Verbaux :

Mexico : Sociedad científica « Antonio Alzate ».

Genève : Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève.

Saint-Louis : Transactions of the Academy of Sciences.

Nous n'avons rien reçu de quelques Sociétés depuis longtemps, malgré nos réclamations. Ce sont :

Madrid : Trabajos del Laboratorio de Investigaciones biologicas de la Universidad (rien reçu depuis 1911).

Montana : Bulletin of the University (depuis 1912 et nombreux numéros manquants aux volumes précédents).

Rochester : Rochester Academy of Sciences (depuis 1910).

Nous pensons qu'on pourrait suspendre les échanges, tout au moins provisoirement.

Nous avons reçu quelques demandes d'échanges :

Washington : Journal of Agricultural Research.

Ce journal, publié par le Ministère de l'Agriculture, traite d'agriculture, des maladies et des parasites des plantes,

CARDIFF : Transactions of the Cardiff Naturalist's Society.

Cette Société paraît s'occuper de toutes les branches d'histoire naturelle.

MEXICO : Boletin de la Direccion de Estudios biologicos.

Publiée par le Ministère, cette publication traite de tous les sujets d'histoire naturelle.

La Société Linnéenne pourrait accepter provisoirement l'échange de ses « Actes » avec ces Sociétés.

M. LE PRÉSIDENT propose d'accepter les échanges et les suspensions qui lui paraissent désirables. Cette proposition est adoptée.

Un de nos membres malade n'ayant pas répondu aux demandes de restitution des volumes à lui prêtés depuis plusieurs années, la Société, sur la proposition de notre Archiviste, décide qu'une délégation se présentera chez le susdit membre pour aller chercher ces volumes.

Notre Secrétaire adjoint, M. BAUDRIMONT, a fait dernièrement une visite à notre Archiviste au siège de la Société. Nous sommes heureux d'annoncer qu'il a été cité à l'ordre du jour du régiment, le 12 février 1916, avec la mention suivante : « Le médecin aide-major de 1re classe Baudrimont, du 58me d'artillerie, au front depuis le début des hostilités, a fait preuve en maintes circonstances d'un mépris absolu du danger, prodiguant, sous le feu, ses soins aux blessés. »

M. LE SECRÉTAIRE lit une note de M. Baudrimont sur la dénomination de Champagne *pouilleuse* qui viendrait de *pouillot,* nom sous lequel on désigne, dans la région, le serpolet *Thymus serpyllum* qui croît dans les régions arides.

M. DALEAU présente des cinérites d'Auvergne (empreintes de feuilles) recueillies non loin du lac Chambon, près Murols, gisement peu connu datant probablement du Pliocène. Les personnes qui désireraient en faire l'étude en vue d'une publication, pourront s'adresser à M. Daleau.

M. LAMBERTIE nous montre des pieds anormaux de pâquerettes cultivées (*Bellis perennis*).

M. MALVEZIN présente une bruyère fleurie : *Erica lusitanica*, recueillie au ruisseau de La Teste, entre La Teste et Arcachon.

COMMUNICATIONS

Note sur la dénomination de « Champagne pouilleuse ».

Par M. le Dr A. Baudrimont.

Je crois intéressant de signaler une explication de la dénomination de « Champagne pouilleuse » qui sert à désigner cette vaste étendue de terre aride et pauvre comprise entre la Fère-Champenoise, Vitry, Châlons et Troyes. J'ai toujours cru et l'on trouve partout (Dict. de Larousse, de Littré, de Bescherelle, Dict. d'Histoire et de Géographie de Bouillet, etc.) que cette partie de la Champagne « triste mer de chaume étendue sur une immense plaine de plâtre » comme l'appelle Michelet, est qualifiée de « pouilleuse » à cause de l'infertilité du sol et de la misère de ses habitants, épithète qu'elle mérite moins grâce à l'emploi des engrais et à la mise en culture des savarts, vastes solitudes incultes, servant de pâturages et coupées maintenant de bois de pins sylvestres et de pins noirs d'Autriche.

Or, au cours d'une de ces nombreuses lectures qui nous aident à rompre la monotonie de l'existence cloîtrée des « cagnas », j'ai trouvé dans la *Vie agricole et rurale* du 15 juin 1912, numéro spécialement consacré à la Champagne, dans un article extrêmement intéressant et documenté de M. G. Chappaz, professeur départemental d'agriculture de la Marne, la curieuse explication que voici, explication doublement intéressante et par son originalité et parce qu'elle fait intervenir une des plus modestes fleurs de notre belle flore française (1).

Je cite le passage : « Il n'est pas jusqu'à cette épithète de « pouilleuse » qui ne semblait marquer d'un cachet de misère cette malheureuse région. Et pourtant l'étymologie du qualificatif « pouilleuse » se trouve, dit-on, dans le mot local de « pouillot » qui désigne le serpolet (*Thymus serpillum*) dont les fleurs colorent en violet les terrains incultes de la Champagne. »

Je n'ai aucune qualité pour juger. Cette explication m'a intéressé et comme je le disais en commençant je me permets de la soumettre à mes collègues de la Société qui, plus savants, pourront peut-être ajouter à cette petite note quelques commentaires intéressants.

---

(1) A. Chappaz. — La Champagne agricole et son évolution. (*La Vie agricole et rurale*, 15 juin 1912, pp. 61 et 62.)

Lépidoptères nouveaux pour la Faune Pyrénéenne.

Par M. P. Rondou.

Papilio podalirius L. var. *feisthamelii* Dup. — A propos de cette variété, M. Gelin, de Niort, nous écrit le 23 décembre 1909 : « Je suis étonné que vous, ni Larralde, n'ayez rencontré *Feisthamelii*, alors que M. Seebold, dans son catalogue de Bilbao, dit que cette forme remplace complètement le type en Biscaye. De Bilbao à Bayonne, je ne vois pas trop ce qui pourrait entraver la dispersion de *Feisthamelii*. De ce que personne ne l'y a encore signalé, il ne s'ensuit nullement qu'il n'y existe nulle part. » La capture, à Gèdre, de la var. print. *Miegii* Th. Mieg. confirme l'opinion précédente.

Papilio machaon L. ab. *bimaculatus* Verity. — Cette ab. est caractérisée par la présence d'un point noir, allongé, dans la bande jaune, au-dessous de la tache ronde extérieure de la côte.

Un ♂, le 3 juillet 1903, sur les boues de la route, à Gèdre.

Thais rumina L. var. *medesicaste* Ill. — Selon Godart (t. IV, p. 31 des *Lépidoptères de France*), M. Alexandre Doumerc a pris cette variété à Barèges.

Parnassius apollo L. ♀ ab. *brittingeri* Rbl. — Un autre individu de cette ab. a été capturé en août 1898, à Lourdes, par M. Gouin, de Bordeaux.

Ab. *pseudonomion* Christ. — M. Bellier a pris dans les Pyrénées une belle ♀ de cette ab. En 1909, un ♂ a été capturé aux environs de Cauterets, par M. Couteau, de Bordeaux.

Parnassius mnemosyne L. ♀ ab. *melaina* Honr, vera. — Capturée à Gèdre, dans les prairies à l'entrée de la vallée d'Estaubé, dans les premiers jours de juillet 1900.

Pieris manni May. — En août 1908, M. René Oberthür, en compagnie de M. Powel, a capturé en quantité cette espèce aux environs du Vernet. Les ♀ ♀ pondaient sur *Iberis sempervirens*. Il est probable que l'espèce se trouve ailleurs ; le défaut d'une observation attentive seul ne permet pas, en ce moment, une constatation plus exacte.

Elle abonde surtout dans une pente de montagne escarpée, au delà du village de Castell, en remontant le cours du torrent de Cardi (Ch. Obthr, *Lépidoptérologie comparée*, fasc. III, p. 128).

Euchloë belia Cr. var. *Oberthürii* Verity. — Caractérisée, surtout chez les ♀♀, par les taches noires plus étendues, et par la teinte verdâtre du dessus des ailes inférieures.

Tous les individus originaires des hautes vallées des Pyrénées centrales appartiennent à cette variété.

Ab. *Rondoui* Obthr. — Une ♀ de la var. précédente, capturée à Gèdre, est presque entièrement noire. M. R. Verity la mentionne et la figure sous ce nom.

Colias palaeno L. — A propos de la capture de cette espèce dans les Pyrénées, mise en doute dans notre *Catalogue*, M. A. Caradja nous écrivit, le 2 juin 1903 : « Je l'ai prise moi-même, et ai encore un ♂ en collection, du Mont-Cagire. D'Aubuisson l'avait de Saint-Béat, Cierp, Luchon, Port de Vénasque, dans sa collection... » Il faut la chercher dans les endroits marécageux des hauteurs, et le temps de son apparition est toujours fort court.

Colias phicomone Esp. var. *Oberthürii* Verity. — Coloration plus obscure. En grande partie, les *C. phicomone* des Pyrénées centrales appartiennent à cette variété.

Colias edusa F. ab. *pyrenaica* Gr. — De taille presque moitié moindre. Se trouve parfois avec les individus normaux, surtout en automne, dans les hautes vallées.

Ab. — M. Girardin a capturé, en 1914, aux environs d'Oloron (B.-Pyr.), un ♂ dont la bande basilaire noire est entrecoupée de taches jaunes comme chez la ♀.

Charaxes jasius L. — M. Powell a pris, dans l'été de 1908, sur un arbousier isolé d'Ille-sur-Têt (P.-Or.), un nombre remarquable de chenilles et œufs de *C. jasius*. En octobre, il a repris des chenilles de cette espèce dans une autre localité, mais cette fois-ci en petit nombre ; seulement il a constaté de très nombreuses traces de la génération précédente.

A propos de cette espèce, un de nos correspondants nous écrit que, dans les derniers jours de juillet 1915 il est passé, à Dombresson, canton de Neufchâtel (Suisse), un vol considérable de *C. jasius ;* il a pu en capturer une quarantaine en bon état. On peut donc ranger cette espèce au nombre de celles qui effectuent des migrations.

Apatura iris L. — A propos de cette espèce, M. Gelin, de Niort, nous écrit qu'il a capturé *A. iris* ♀ le 6 août 1906 entre le col de Riou

et le Pic de Viscos, à environ 2.100 mètres d'altitude (individu de 8 centimètres d'envergure). Le 3 août 1907, presque au même endroit, un autre exemplaire, et un troisième le lendemain sur le Cabaliros.

L'espèce ne réside donc pas uniquement au fond des vallées et s'élève assez haut.

Pyrameis cardui L. var. *pallida* Schöyen. — Toutes les parties normalement rosées, rougeâtres et fauves, sont d'un blanc jaunâtre clair. Le Vernet, par M. R. Oberthür, 1908.

Melitaea dejone H. G. var. *rondoui* Obthr. — Dans notre *Catalogue raisonné des Lépidoptères des Pyrénées,* nous avions signalé l'apparence spéciale des individus de *M. dejone* capturés à Gèdre. M. Oberthür a décrit cette forme sous le nom de var. *rondoui* (*Lépid. comp.* fasc. III, p. 254).

Cette même forme a été capturée aux environs d'Oloron (B.-Pyr.), par M. Gérardin.

Melanargia lachesis Hb. — L'espèce n'est pas confinée dans les Pyrénées-Orientales. M. Gérardin l'a capturée aux environs d'Oloron, où elle vole en compagnie de *M. galathea,* mais l'apparition est plus tardive.

Ab. *amarginata* Obthr. — Privée de la série des chevrons noirs intranervuraux le long du bord externe des ailes inférieures. Le Vernet, juillet 1909.

Ab. *galenoides* Obthr. — Les taches ocellées manquent en dessus comme en dessous.

T. R. Un ♂, deux ♀ du Vernet. (♀ représentée n° 549, pl. LX, fasc. V. *Lépid. comparée*).

Melanargia galathea L. — Nous avons dit, p. 26 de notre *Catalogue,* que *M. galathea* L. est remplacée par *M. lachesis* Hb. dans les Pyrénées-Orientales. C'est une erreur. M. R. Oberthür a rencontré cette espèce en août 1908 dans ce département.

Erebia manto Esp. var. *caecilia* Hb. — Cette var., commune à Cauterets, surtout dans les pelouses qui bordent le sentier allant à La Glacière, est aussi assez répandue dans deux localités de la haute vallée du Gave de Pau : à l'entrée de la vallée d'Ossoue et à mi-chemin entre Gèdre et Héas.

Cette variété a été le sujet de discussions approfondies de la part de quelques entomologistes anglais. M. B.-C.-S. Warren, dans *The Entomologist's record,* vol. XXV, p. 273, la décrivait sous le nom de *E.*

gavarniensis n. sp. Ce n'était pas l'opinion de M. Rowland-Brown, p. 294 du même volume.

Dans le vol. XXVI de la même publication, p. 158, M. T.-A. Chapman n'admet pas la validité de l'espèce, et considère *E. gavarniensis* Warren comme la var. locale de *E. manto* Esp., le nom de var. *caecilia* Hb. restant valable pour les exemplaires d'autre provenance.

Erebia oeme Hb. var. *caecilia* Esp. est devenue var. *lugens* Stgr. dans le cat. de 1901.

Les individus de *E. oeme* capturés à Cauterets semblent appartenir, surtout les ♀♀ à la var. *spodia* Stgr.

Erebia stygne Ochs. var. *gavarnica* Obthr. — Se distingue par la réduction du nombre des ocelles noirs dans la fascie rouge, et leur rapprochement relatif du bord marginal des ailes.

Un ♂ capturé le 23 août 1908, une ♀ le 13 juillet 1883, à la Prade de Gavarnie, par M. R. Oberthür.

Erebia neoridas B. — Nous avons dit, p. 30 de notre *Catalogue*, que cette espèce ne dépasse pas en altitude Saint-Martin-du-Canigou. En août 1908, M. R. Oberthür a trouvé *E. néoridas* à deux heures de marche au-dessus de cette localité, au Randaï, où elle abonde.

Erebia tyndarus Esp. var. *Rondoui* Obthr. — Diffère de *E.* var. *dromus* H. S. par une taille plus grande, le dessous des ailes d'un gris argenté uni presque comme chez var. *hispania* Butler.

P. C. Avec la var. *dromus* à Barèges (Bellier), Cauterets (R. Oberthür, de Guernissac), cirque de Gavarnie (Henri Oberthür); environs de Gèdre, surtout dans la vallée du Campbielh.

Var. *albana* Obthr. — Le 31 juillet 1911, nous avons capturé, dans la vallée du Campbielh, une ♀ de *E. tyndarus* Esp. var. *dromus* H. S. dont le fond des ailes est moins noir, et dont la fascie rougeâtre est d'un blanc presque pur. Cette variété a été décrite par M. Oberthür dans le Bulletin de la S. E. F. (1911, p. 311), et figurée dans *Lépid. comparée*, fasc. VI, pl. CXXIII, nº 1094.

Callophrys avis Chapman. — Cette espèce nouvelle a été décrite par son auteur d'abord dans *Entomologist's Record*, vol. XXI, p. 130, puis dans *Transactions of the entomological Society of London*, juillet 1910, pp. 85 et suiv.

Elle ressemble étrangement à *C. Rubi* L. et il a fallu toute la sagacité de l'observateur habile qu'est M. Chapman pour l'en distinguer; mais

l'éducation *ab ovo* ne laisse aucun doute sur la validité de l'espèce, dont la chenille vit sur *Coraria myrtifolia.*

Parmi les localités où elle a été trouvée, il faut citer Amélie-les-Bains, dans les Pyrénées-Orientales.

Chrysophanes alciphron Rott. var. *gordius-albescens* Obthr. — M. Oberthür a représenté, n° 247, pl. XXXVIII, fasc. IV de *Lépid. comparée,* un ♂ de *C.* var. *gordius* Sulz. capturé dans le canton de Grisons (Suisse), et dont le fond est blanchâtre ; il lui a donné le nom de *albescens.*

Le 19 août 1911, nous avons capturé, dans la vallée du Campbielh, une ♀ de cette variété.

Lycaena pyrenaica B. — En juillet 1911, M. Catherine, de l'Opéra de Paris, allant au Mont Né (environs de Cauterets), a pris cette espèce dans les herbes, au dessous d'un éboulis, à environ 2.000 mètres d'altitude. Cette capture, dans une localité granitique, est curieuse, car jusqu'ici on n'avait rencontré *L. pyrenaica* que dans les terrains calcaires.

M. Chapman a fait *ab ovo,* l'éducation de l'espèce. La chenille vit sur *Androsace villosa,* et diffère de celle de *L. orbitulus* qui dans notre vallée, vit sur *Gregoria vitaliana.* Nous avons capturé cette chenille en nombre en juin 1915.

Lycaena donzellii B. — Juillet.

Environs du Vernet, où MM. R. Oberthür et P. Chrétien l'ont capturée en 1906.

Lycaena escheri Hb. var. *rondoui* Obthr. — ♂ de taille plus petite ; le bleu du dessus, regardé sous un certain jour, a un reflet verdâtre ; en dessous, le fond des ailes est gris uni avec les points noirs très petits ; ♀ avec des atomes bleus à la base des ailes, la frange des quatre ailes entièrement blanche et non brune avec l'apex blanc comme dans le type (Obthr. *Lépid. comparée*, fasc. IV, p. 216 ; fig. fasc. III, pl. XX, n° 73).

Environs de Cauterets, de Gèdre et de Gavarnie.

Lycaena corydon Poda ab. ♀ *syngrapha* Kef. — Le 2 août 1891, M. Gouin a pris à Cauterets une ♀ bleue avec les taches des ailes inférieures surmontées de traits rouges, pas si bien marqués, il est vrai, que dans les ab. *syngrapha* de la Charente, mais qui n'en est pas moins un individu de cette aberration.

Var. *polonus* Z. — Le dessus des quatre ailes d'une nuance bleue très légèrement verdâtre.

Un ♂ au Vernet, par M. Ch. Oberthür; un autre ♂ à Cauterets, par M. R. Oberthür.

Lycaena damon Schiff. — Le 31 juillet 1911, M. Catherine a capturé cette espèce dans la vallée du Camp Basque, en allant au lac d'Illeou, en face la crête de Lis, à environ 1.300 mètres d'altitude.

Lycaena semiargus Rott. var. *montana* Meyer-Dür. - Taille plus petite. Tous les individus des hautes vallées appartiennent à cette variété.

Ab. *caeca* Obthr. — Le dessous des ailes non ocellées.

Prise à Cauterets par M. Oberthür.

Augiades comma L. ab. *faunula* Obthr. — Les taches blanches du dessous des ailes inférieures confluent en une seule large tache blanche, centralement teintée d'un peu de jaunâtre.

Capturée à Gavarnie par M. R. Oberthür, puis par M. Ch. Oberthür.

Ab. *guernisaci* Obthr. — Presque entièrement obscure sur le dessus des ailes inférieures.

Cauterets.

Hesperia andromedae Wallgr. — Des recherches sérieuses ont permis de constater la présence de cette espèce sur plusieurs autres points des Pyrénées. Environs d'Eaux-Bonnes (Rowland Brown et Warren); Gavarnie, juillet 1914 (Chapman et Ch. Oberthür).

Hesperia malvoides Elw. — Il n'existe pas de *H. malvae* L. dans la région des Pyrénées. Tous les exemplaires appartiennent à *H. fritillum* Rbr. Mais à cause d'un autre *H. fritillum* Hbn. antérieur, M. Reverdin, de Genève, a restitué le nom que lui avait attribué le naturaliste anglais.

Dasychira pudibunda L. ab. *concolor* Stgr. — Ailes d'un gris presque uniforme.

Avec le type, mais rare.

Acronycta cuspis Hb. — Juillet.

En 1907, un individu à la lampe, à Gèdre.

Acronycta euphorbiae F. var. *myricae* Gn. — Juilllet.

Contre les rochers, à la Raillère, environs de Cauterets.

Agrotis primulae Esp. — Juillet.

A. C. A la lampe. Gèdre.

Ab. *congener* Hb. — Presque tous les individus capturés appartiennent à cette forme.

Agrotis decora Hb. var. *livida* Stgr. — Beaucoup plus obscur que le

type. Ailes antérieures d'un gris plombé ; ailes postérieures d'un noir grisâtre.

Avec le type, environs de Gèdre.

Agrotis constanti Mill. — Octobre.

Environs du Vernet. Capturé en nombre en 1908 par M. Powell.

Agrotis cirenea Hb. ab. ♀ *fusca* B. — Plus grande, presque entièrement noire.

R. Gèdre. En juin, dans les gazons.

Agrotis segetum Schiff. var. *pallida* Stgr. — Beaucoup plus claire que le type ordinaire ; ailes inférieures blanchâtres.

Avec le type à Gèdre.

Dianthœcia luteago S. V. var. *argillaceago* Hb. — Diffère du type par sa couleur brunâtre, au lieu d'être jaunâtre ; dessins plus foncés.

Un individu à la lampe, juillet 1905, à Gèdre.

Bombycia viminalis F. — Juin-juillet.

A. C. Contre les murs. A la lampe. Cauterets (Gelin). Gèdre.

Miana captiuncula Tr. — Un exemplaire capturé le 18 juillet 1908, au mont Binet, environs d'Oloron, par M. Gérardin.

Celæna amathusia Rbr. — Cette espèce, décrite par Rambur, qui l'avait trouvée à Perpignan, est donnée dans le Catalogue Staudinger et Rebel, 1901, comme synonyme de *C. vitalba* Frr. Elle en est cependant spécifiquement distincte, comme l'ont montré les individus capturés par M. Powell, en octobre 1908, à la miellée, au Vernet, et en septembre 1909, à Argelès-sur-Mer.

Luperina graslinii Obthr. — Espèce découverte à Ille-sur-Têt, en octobre 1909, par M. Powell.

Hadena maillardi H. G. var. *difflua* Hbn. — Plus petite que le type, avec une grande variété de coloration.

A la lampe. Gavarnie, 4 août 1909 (Couteau). Gèdre, juin 1911.

Hadena Sublustris Esp. — Juillet.

R. A la lampe. Gèdre.

Hadena rurea F. — Un individu à la lampe, Gèdre, juin 1904.

Hadena secalis L. ab. *Struvei* Ragusa. — Plus grande que le type ; aux ailes antérieures, l'espace basilaire et le marginal sont blanchâtres.

A la lampe, Gèdre. Un exemplaire en juin 1911.

Cladocera optabilis B. — Septembre-octobre.

A la miellée et à la lampe. Le Vernet. Ille-sur-Têt (Powell).

Episema scoriacea Esp. — En octobre 1908, un exemplaire à Gèdre contre un rocher. Diffère des individus du midi de la France par une teinte très foncée.

Polia dubia Dup. ab. *typhonia* Mill. — Tous les individus de la haute vallée du Gave de Pau appartiennent à cette aberration.

Ab. *Rondoui* Stertz. — Les individus mélaniens que nous avions désignés sous le nom ab. *typhonia* Mill. dans notre *Catalogue* ont été décrits avec la dénomination de ab. *rondoui* par M. Stertz, de Breslau, dans *Iris* de Dresde, 1902, page 180; fig. 25, pl. VI, du même numéro.

Polia venusta B. — Octobre.

A. R. A la miellée et à la lampe. Le Vernet 1908 — Ille-sur-Têt 1909 (Powell).

Hyppa rectilinea Esp. — Juillet-août.

A la lampe. Cauterets (Gelin).

Cosmia ulicis Stgr. — Octobre.

R. A la miellée. Les Cabanes, Pyrénées-Orientales (Powell).

Plastenis retusa L. — Juillet.

R. Contre les rochers, à la lampe. Oloron (Gérardin), Gèdre.

Orthosia witzenmanni Stdnf — Octobre.

R. A la miellée. Environs du Vernet, 1909 (Powell).

Orthosia litura L. — Nous n'avons signalé, dans notre *Catologue*, que var. *meridionalis* Stgr. Le type se prend aussi à Gèdre, contre les murs, les rochers.

Scopelosoma satellitia L. ab. *brunnea* Lamps. — La tache blanche des ailes supérieures est remplacée par une tache brune.

Presque tous les individus des hautes vallées appartiennent à cette aberration.

Xylina lapidea Hb. — Octobre.

A. C. A la miellée. Amboila, Pyrénées-Orientales (Powell).

Heliothis scutosa Schiff. — Un individu à la lampe, à Gèdre, le 4 août 1909.

Thalpochares ostrina Hb. var. *aestivalis* Gn. — Plus pâle que le type, sans presque pas de rose sur les ailes.

Un individu à Gurmenson, environs d'Oloron, le 23 mai 1909 (Gérardin).

Telesilla amethystina Hb. — Un exemplaire à la lampe, près d'Oloron, le 14 août 1910 (Gérardin).

Plusia chryson Esp. — Août.

A la lampe. 3 individus capturés en 1911 à Bagnères-de-Luchon par M. D. Lucas, d'Auzay.

Plusia interrogationis L. ab. *cinerea* Seitz. — Fond gris cendré terne, presque sans dessin foncé, sauf la ligne subterminale et sans teinte pourprée; le signe argenté est souvent en forme de boucle triangulaire.

Remplace le type dans les Hautes-Pyrénées. Cauterets. Gèdre.

Catocala fraxini L. ab. *moerens* Fuschs. — Beaucoup plus obscure que le type; ailes antérieures d'un gris noirâtre. Gèdre.

Catocala optata God. var. *amanda* B. — Capturée à Amboila, Pyrénées-Orientales, par M. Oberthür.

Hypena rostralis L. ab. *radiatalis* Hb. — Diffère du type par sa coloration brun foncé, la côte bordée de fauve rougeâtre et une éclaircie de même couleur dans l'espace terminal.

Mai. Dans les haies de Bidos, près d'Oloron (Gérardin).

Cymatophora duplaris L. — Juin.

Oloron (Gérardin).

Acidalia squalidaria Stgr. — M. Chapman a pris, en juillet 1907, un ♂ et une ♀ de cette espèce à Gavarnie (*Bull. S. E. F.*, 1908, p. 496).

Acidalia umbellaria Hb. — Juin.

R. Bois des environs d'Oloron (Gérardin).

Ephyra linearia Hb. var. *strabonaria* Z. — Plus petite que le type, d'un ton plus rougeâtre.

Un ♂ à la lampe, le 10 août 1906, à Gèdre.

Ortholitha obvallaria Mab. — C'est une erreur de détermination qui nous a fait, dans notre *Catalogue*, indiquer cette espèce comme capturée à Gèdre; il s'agit de *O. peribolata* Hb.

Ortholitha caelinaria Grasl. var. *gerardini* Oblhr. — M. Oberthür (*Bull. S. E. F.*, 1907, p. 309) a donné le nom de var. *gerardini* à la race de *O. caelinaria* capturée dans les Basses-Pyrénées. Il a figuré un ♂ dans *Lépid. comp.*, fasc. III, pl. XXVII, nº 155.

Anaïtis plagiata Thnb. var. *imbutata* Hb. — L'*anaïtis* que M. Larralde, dans son *Catalogue des Lépidoptères des Basses-Pyrénées* donne

sous le nom de *sororiata* B., est la var. *imbutata* Hb. (*sororiata* Tr.) de *A. plagiata*.

Cheimatobia boreata Hb. — Octobre-novembre.
R. Contre les murs; sous les feuilles tombées; à la lampe. Gèdre.

Triphosa dubitata L. var. *cireneata* Stph. — Les dessins sont plus effacés; la couleur rougeâtre passe au brun livide plombé.
Avec le type, à Gèdre.

Eucosmia undulata L. — Un exemplaire de petite taille de cette espèce a été capturé à Cauterets ville, en juillet 1910, par M. Gelin.

Larentia tophaceata S. V. *molliculata* Gn. — Les exemplaires de petite taille ont été rangés sous cette dénomination.
Aussi répandue que le type.

Larentia ibericata Stgr. — M. Homberg a capturé cette espèce au Vernet, en 1908.

Larentia dissimulata Rbr. — Cette espèce, que nous avions indiquée des Pyrénées-Orientales d'après M. Spröngert, a été capturée à Collioure en quantité, juillet 1911, par MM. Lucas et Gelin. M. Chapman l'a capturée en mai 1909 au Vernet et en avril 1911 à Amélie-les-Bains.

Tephroclystia castigata Hb. — Août.
R. A la lampe. Gèdre.

Tephroclystia rœderaria Stnf. — M. Chrétien, en 1908, a trouvé la chenille de cette espèce à Gèdre, sur *Sedum dasyphyllum;* nous en avons obtenu d'éclosion.

Tephroclystia pimpinellata Hb. var. *lantoscata* Mill. — D'un ton plus grisâtre que le type.
Un exemplaire en juillet 1908, à la lampe, à Gèdre.

Tephroclystia goossentiata Mab. — Juillet.
R. A la lampe, Gèdre.

Tephroclystia trisignaria H. S. — Un exemplaire à la lampe, le 4 juillet 1909, à Gèdre.

Tephroclystia satyrata Hb. var. *subsaturata* Stgr. — Ailes entièrement grisâtres.
Un ♂, à la lampe, juin 1906, à Gèdre.

Ennomos fuscantaria Hw. — Un ♂, en battant les buissons, 1911, à Gèdre.

Crocalis dardoinaria Donz. — Octobre.

R. Le Vernet (Powell).

Semiothisa liturata Cl. — M. A. Caradja avait signalé cette espèce comme capturée par lui au Plateau de Montreich (Haute-Garonne). Nous l'avons prise à la lampe, le 4 août 1909, à Gèdre, et M. Gelin en a trouvé un superbe exemplaire en battant les buissons sur le sentier du Lisey, près de Cauterets, en juillet 1910.

Boarmia luridata Bkh. — Environs d'Oloron (Gérardin).

Gnophos pullata S. V. var. *pyrenaica* Obthr. — Plus foncée que le type.

Le Vernet (Obthr.) Gèdre, à la lampe.

Gnophos glaucinaria Hb. var. *supinaria* Bdv. — Forme noirâtre.

Des Pyrénées, sans indication de localité. Un individu dans la collection Bellier. M. Oberthür l'a fait figurer, *Lépid. comp.*, fasc. VII, pl. CLXXIX, nº 1753.

Gnophos mucidaria Hb. var. *herrichii* Obthr. — Fond des ailes plus gris, moins rougeâtre.

Une ♀ éclose à Rennes, en mars 1906, d'une chrysalide rapportée des Pyrénées-Orientales.

Gnophos serotinaria S. V. var. *aenearia* Obthr. — Différe du type en ce que les deux sexes sont d'un gris brunâtre et non pas jaunâtre.

Dasydia tenebraria Esp. var. *septaria* Gn. — M. Oberthür a restitué ce nom de *Septaria* a la var. de *D. Tenebraria* capturée dans les Pyrénées, parce qu'il y a une grande différence entre l'*innuptaria* de H. S. des Alpes et la race de nos montagnes.

Ematurga atomaria L. ab. *unicoloria* Stgr. — Ailes presque entièrement envahies par le noir.

Val de la Mielle (Basses-Pyrénées), le 16 juillet 1905 (Gérardin).

Enconista agaritharia Dardoin. — Octobre.

Ille-sur-Têt, 1909 (Powell).

Scodomia hispanaria Mill. — Le Boulou (Pyrénées-Orientales).

Selon M. Thierry-Mieg, qui a élevé cette chenille, il s'agit d'une espèce différente de *S. pennulataria* Hb.

Prosopolopha opacaria Hb. var. *rubra* Stgr. — Ailes antérieures d'un brun rougeâtre.

Octobre 1909. Le Vernet, avec le type (Powell).

Cimelia margarita Hb. — Le capitaine Xambeu a capturé quelques exemplaires de cette rare espèce près de Ria (Pyrénées-Orientales).

Sarrothripus revayana Sc. ab. *undulana* Hb. — Ailes antérieures grisâtres, unicolores.

A la lampe, à Gèdre, 3 août 1911.

Parasemia plantaginis L. var. *rondoui* Obthr. — Presque entièrement jaune, avec aux ailes supérieures deux petites taches costales, d'un gris noir, et une tache apicale de même couleur.

Un ♂, le 1[er] juillet 1911, vallée de Campbielh, près de Gèdre.

Callimorpha quadripunctaria Poda Ins. ab. *lutescens* Stgr. — M. Desmaisons, de Reims, a dans sa collection une ab. *lutescens* achetée par son grand-père à un guide de Bagnères-de-Bigorre.

Coscinia cribum L. — Dans *Lépid. comp.*, fasc. V, pp. 177 et suiv., M. Oberthür classe les formes pyrénéennes de *C. cribum* de la façon suivante :

Var. *rippertü* Bdv. — Teinte unie et d'un brun foncé pour le fond des ailes supérieures. Très rare.

Var. *Rondoui* Obthr. — Le fond bien foncé des ailes supérieures est sablé d'un semis très fin et serré d'écailles blanches, traversé par les lignes brisées ordinaires qui sont noires et épaisses. C'est la forme la plus répandue.

Var. *Rondoui-murina* Obthr. — Le semis d'atomes blancs est moins épais et serré. Une ♀ capturée à Gèdre.

Ab. *leucomelas* Obthr. — En dessus, les ailes inférieures sont d'un blanc ochracé; elles sont bordées de noir; le fond des ailes supérieures est blanchâtre avec 4 lignes brisées noires transverses. Un ♂ pris en juillet 1881, à Cauterets.

Ab. *canigulensis* Obthr. — Fond des ailes uni; d'un brun clair chez les ♂ et d'un gris un peu brunâtre chez les ♀. Montagnes des environs du Vernet.

Ab. *vernetensis* Obthr. — Le fond des ailes supérieures varie du blanchâtre au brun clair; ailes inférieures noirâtres. Dessous uniformément noirâtre. Environs du Vernet.

Zygaena meliloti Esp. ab. *stentzei* Frr. — Abdomen annelé de rouge.

M. Catherine a capturé, aux environs de Cauterets, sur les flancs du Péguère, au commencement d'août 1910, des individus de cette aberration.

Zygaena lonicerae Scheven, var. *major* Frey. — Plus grande, taches plus marquées.

Avec le type. Gèdre.

Zygaena carniolica Scop. — Le 7 août 1906, nous avons pris, dans un ravin à l'entrée du Campbielh, posé sur *Scabiosa arvensis*, un exemplaire en bon état de cette espèce.

Oreopsyche tabanivicinella Brd. — Avril-juin.

R. S'élève, du fond des vallées, jusqu'à 2.000 mètres. Vole au soleil le matin entre 9 et 11 heures.

Le fourreau se trouve sur plusieurs plantes : *Carlina acanthifolia*, *Juniperus communis*, *J. sabina*, etc.

Réunion du 12 avril 1916.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

A propos du rapport de la Commission des Archives dont il est parlé dans le dernier P.-V., M. l'Archiviste propose qu'il soit imprimé. — La proposition est adoptée.

Notre ancien secrétaire : M. Barrère, actuellement à l'hôpital de Granville, en compagnie du Dr Lamarque, ancien président, nous a donné de ses nouvelles qui sont bonnes.

Sur la demande de la famille, la notice que nous devions consacrer à M. Pérez ne sera pas publiée.

La présence parmi nous de M. Daydie, que ses fonctions militaires bénévolement consenties absorbent entièrement, est pour nous une bonne fortune; M. le Président se fait l'interprète de la Société pour le féliciter d'avoir si bien fait son devoir et lui dit combien nous serions heureux d'apprendre le rétablissement de sa santé compromise par son labeur patriotique.

Une lettre de condoléances sera adressée à notre collègue M. Artigue qui a récemment perdu son frère, ancien membre de la Société.

M. Breignet offre à la Société quelques ouvrages provenant de la succession de M. Brown.

Il nous offre aussi plusieurs volumes de la *Revue des Pyrénées* qui nous manquaient.

M. le Président remercie bien vivement notre Archiviste pour ces nouveaux dons.

M. Breignet remet, au nom de M. Rondou, des pieds de *Vicia argentea* pour être distribués aux membres de la Société.

M. Boyer tient de M. Malvesin des champignons et plantes qu'il présente à la Société. Ce sont :

Boletus bovinus L. var. *mitis* Kr., rare en cette saison.

Mitrula paludosa Fr., sur feuilles dans un fossé près Pessac.

Pedicularis silvatica L.

Le tout recueilli près Pessac, route de Canéjan.

M. le Président lit des lettres de Mlle de Pierredon relativement à des *Tulipa*, anémones *Primula* récoltées près Puisseguin et dont il sera fourni une note.

M. Bouygues a trouvé près de Sauveterre une station de *Tulipa Sylvestris* à tiges doubles.

M. Bardié lit une note à joindre à sa publication sur *Physalis Alkekengi*.

Notre collègue M. Muratet a été cité à l'ordre du jour du corps de santé.

Réunion du 10 mai 1916.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

M. Malvesin nous annonce la mort de notre collègue M. Moustier, décoré de la croix de guerre, mort au champ d'honneur des suites de ses blessures.

Nous enregistrons avec peine le décès de ce regretté collègue. Son noble exemple nous rendra à jamais chère sa mémoire.

M. l'Archiviste signale que 4 portraits de J. Bauhin remis à la Société par Laterrade le 16 juin 1852 n'existent pas aux Archives.

M. le Secrétaire donne lecture d'une notice nécrologique de M. Queyron sur M. Vasseur et d'une note de M. Feytaud : A propos de l'attirance des sexes chez les Microlépidoptères.

M. Bardié présente, de la part de son frère M. J. Bardié, des échantillons d'*Amanita verna* R. et de *Pholiota caperata* Pern.

M. Malvesin signale la présence de *Ranunculus tripartitus* dans un fossé près de Pessac.

Il ne sera pas fait cette année, comme nous l'avions projeté, d'excursion à la propriété Ivoy par suite des difficultés de communication.

M. le Président nous offre de visiter son jardin où il a réuni beaucoup d'espèces de conifères et autres plantes. Cette offre, qui est acceptée avec empressement, aura lieu le dimanche 21 mai, de 9 à 11 heures.

Il sera fait le dimanche, 4 juin, une herborisation entre La Souys-Floirac et Tresses-Mélac.

Il est décidé que la fête linnéenne sera commémorée par une excursion qui aura lieu le dimanche, 25 juin, à Citon-Cénac et à La Tresne.

COMMUNICATION

A propos de l'attirance des sexes chez les Microlépidoptères.

Par M. le Dr J. Feytaud.

Au cours des recherches que je poursuis depuis plusieurs années sur les Microlépidoptères de la Vigne, j'ai eu l'occasion de faire sur l'Eudémis (*Polychrosis botrana* Schiff.) diverses remarques concernant l'attraction des mâles par les femelles.

Les deux observations que je signale ici ne comportent aucune donnée nouvelle au point de vue entomologique, l'attirance des sexes étant fort connue depuis longtemps chez les Lépidoptères; mais elles sont intéressantes au point de vue agricole, parce qu'elles se rapportent à une espèce ampélophage très nuisible, et parce qn'elles expliquent aux viticulteurs les faits de même nature qu'ils observent eux-mêmes sans les comprendre.

I. — En 1911, au Château Fanning-Lafontaine (Pessac), où se trouvait un de mes champs d'expériences, j'avais fait installer le 4 avril, sur une pelouse, un éclosoir indicateur contenant une cinquantaine de chrysalides vivantes d'Eudémis. Celles-ci provenaient d'un lot conservé depuis un mois au laboratoire. La face de l'éclosoir tournée vers le midi était garnie d'une toile métallique à mailles fines.

Les chrysalides, soumises à une température douce, tant au laboratoire en mars que dans la cage en avril, avaient presque toutes donné leur papillon dès la fin d'avril et les premiers jours de mai, c'est-à-dire à une époque où l'éclosion dans le vignoble commençait à peine.

Le 7 mai, le régisseur, M. Eyquem, attira mon attention sur un fait qu'il avait constaté la veille et que j'observai moi-même le 7, le 8, le 9 et le 10 : au moment du vol, à l'approche du crépuscule, des papillons d'Eudémis venaient en très grand nombre voleter autour de l'éclosoir; ils formaient un véritable essaim; ils se posaient volontiers sur le bois et surtout sur la toile métallique, à la surface de laquelle ils allaient et venaient fébrilement en battant des ailes.

J'examinai à la loupe un grand nombre de ces papillons : tous étaient des mâles.

A partir du 11, le phénomène cessa.

Il s'explique de la façon suivante :

Les mâles éclosent normalement plus tôt que les femelles, comme chez la plupart des Lépidoptères. Aussi, pendant les premiers jours du vol, avant le 10 mai, les papillons éclos dans la vigne étaient tous ou presque tous des mâles. Dans la cage au contraire les femelles dominaient et leur éclosion avait eu lieu de très bonne heure. D'où la ruée des mâles vers le groupe des femelles prisonnières.

Le nombre énorme des mâles attirés sur ce point, à 5 mètres au moins des ceps les plus proches, montre que l'attraction s'est exercée à grande distance dans l'intérieur de la vigne.

Le phénomène a cessé tout naturellement parce que les femelles de la cage, fécondées par leurs compagnons de captivité, sont devenues moins attirantes, en même temps que d'autres femelles apparaissaient de plus en plus nombreuses dans le vignoble.

II. — J'ai fait des observations du même ordre au cours de mes recherches sur la destruction de l'Eudémis par les pièges-appâts.

Le type de ces pièges est le pot à gemme, vernissé intérieurement et garni d'eau mélassée à 10 p. 100 en fermentation.

Ils sont disposés, à raison de 200 à 400 par hectare, tantôt en quinconce, à égale distance en tous sens, tantôt plus densément le long des allées.

Quelle que soit la disposition, il se manifeste entre eux une grande inégalité d'action. Les prises sont en général plus abondantes dans les pièges bordant les allées et fixés au bout des rangs. Elles varient d'ailleurs entre des pièges dont la disposition est, en apparence, identique. Il arrive enfin que, certain jour, un piège capture une quantité de papillons énorme relativement à la moyenne des pièges voisins.

Ce dernier fait, concernant les *captures exceptionnelles*, est fort

curieux et mérite de retenir l'attention. Je l'ai signalé et discuté dans un mémoire récent sur l'Eudémis et la Cochylis (1).

En voici deux exemples très nets :

Le 20 juillet 1913, dans le vignoble de la Macqueline, à Labarde (Médoc), un piège prend à lui seul, en 24 heures, c'est-à-dire en une soirée de chasse, 57 papillons d'Eudémis, alors que 100 pièges voisins en ont pris au total 182, soit moins de 2 chacun.

Le 23 mai 1913, au Château de Suduiraut, à Preignac (Sauternes), un pot exceptionnel a pris en une soirée 70 papillons d'Eudémis, tandis que 100 pièges témoins voisins n'en ont pris que 21, soit 1 tous les 5 pièges.

Ces prises exceptionnelles, qui ne sont pas très rares, étonnent les viticulteurs. Elles sont trop disproportionnées avec la moyenne du jour pour être le fait d'un pur hasard. Doit-on songer, pour les expliquer, à une fermentation plus active produisant une attraction plus vive ? Non, car le piège favorisé est fait de la même terre que les autres, garni comme eux à la même date, avec le même liquide, visité, ouillé le même nombre de fois, et présente, en somme, des conditions identiques aux leurs. Son succès est d'ailleurs tout à fait éphémère : la veille et le lendemain du jour considéré, il n'agit ni plus ni moins que les autres.

Après avoir observé, en 1912, quelques prises exceptionnelles de ce genre, j'ai songé à une explication rationnelle possible, basée sur l'attraction des mâles par les femelles. Je pensai qu'à certains jours où les femelles fraîches, nubiles, sont rares, celles-ci pouvaient être des centres d'attraction très actifs pour les mâles et que, venant à se prendre aux pièges, elles y entraînaient avec elles tout un essaim de prétendants.

L'examen des captures effectué par la suite, en 1913 et 1914, a confirmé pleinement cette hypothèse : dans le piège exceptionnel du 22 juillet 1913, que j'ai cité comme exemple, j'ai trouvé, sur 57 papillons, 54 mâles et 3 femelles seulement, dont une toute fraîche, nubile. L'examen comparatif des 182 papillons pris dans les 100 pièges témoins donnait la proportion élevée de 70 femelles pour 100 (55 mâles et 127 femelles), et ces femelles avaient toutes pondu leurs œufs, en partie ou en totalité.

Dans le cas de mon second exemple, le 23 mai 1913, au château

(1) Recherches sur l'Eudémis et la Cochylis dans le Bordelais en 1915, en publication dans les *Annales du service des Epiphyties*, tome IV.

de Suduiraut, les 70 Eudémis de la prise exceptionnelle étaient toutes des mâles, sauf 2, qui étaient des femelles nubiles. Des 21 papillons pris sur les 100 pièges témoins, 10 étaient des mâles et 11 des femelles, toutes à un stade avancé de la ponte.

D'autres observations m'ont donné des résultats semblables : toujours un grand nombre de mâles avec une femelle fraîchement éclose ; et les mâles pris dans ces conditions ont été presque tous fixés les valves largement ouvertes, dans une attitude qui dénote un état manifeste d'excitation génitale.

D'après ces remarques, il me paraît logique d'admettre que, dans la plupart des cas, sinon dans tous, les captures exceptionnelles observées certain jour sur tel ou tel piège, sont dues à la ruée des mâles vers une femelle nubile, à un moment où les femelles fraîchement écloses et non fécondées sont rares.

Remarquons que cette attirance n'est pas contrariée par les émanations du liquide en fermentation, dont l'odeur est cependant assez forte pour être perçue même par notre odorat. Il est possible que les effluves qui rayonnent autour des femelles des Lépidoptères et qui impressionnent les mâles à de grandes distances, tout en échappant à nos propres sens, soient, comme le prévoyait Fabre (1) et comme le suppose M. Noël (2), des radiations spéciales plutôt que des odeurs.

Réunion du 7 juin 1916.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

Notre Président, M. Llaguet, nous fait la surprise d'une apparition au début de la séance.

Lettre de M. Moustier père en réponse à celle que le Secrétaire général lui avait adressée à la suite du décès de son fils, notre collègue mort au champ d'honneur.

Lettre de l'Académie de Bordeaux nous demandant de participer à la confection d'un Répertoire bibliographique général des collections que

---

(1) J. H. Fabre. — Le grand Paon, la Minime à bandes, *Souvenirs entomologiques*, tome VII.

(2) P. Noel. — L'attirance des mâles par les femelles, *Bull. trim. du Labor. d'Entom. agric. de Rouen*, 1915.

possèdent les Sociétés savantes de notre ville, et de lui désigner à cet effet un délégué. Cette proposition est adoptée. Notre archiviste M. Breignet est nommé délégué.

Notre visite du 2 mai au jardin botanique et floral de notre président M. Bardié nous a permis d'admirer la collection importante de plantes, en particulier de conifères qu'il a réunis. M. Breignet le remercie du grand plaisir qu'il nous a procuré. Nous avons été vraiment émerveillés de tout ce que nous avons vu et très touché de l'accueil cordial que notre cher Président nous a réservé.

L'excursion de dimanche dernier, 4 juin, dans la vallée de la Jaquotte ou Pinpin a parfaitement réussi. L'endroit est pittoresque, presque sauvage, orné de grands bois. Il sera fait un compte rendu de cette excursion, organisée par notre collègue M. Lacouture.

M. Peyrot fait une communication intitulée : « Note relative à l'extension des formations marines quaternaires d'Arcachon. » Cette note sera insérée aux Procès-Verbaux.

M. Lacouture nous présente des débris d'un four préhistorique découvert au Gurp près Lamélie.

Compte rendu de l'excursion du 4 juin 1916 à Floirac et à Tresses.

Par M. L. Lacouture.

Peu de paysages, dans la Gironde et surtout à proximité de Bordeaux, sont aussi charmants que ceux qu'il nous sera donné de parcourir dans cette agréable journée.

Les grands bois aux arbres séculaires, les longues prairies verdoyantes sous le beau soleil du printemps, les ruisseaux aux eaux limpides, les coteaux tantôt verdoyants, tantôt dénudés, tous les sites sont représentés dans cette vallée de « La Jacquotte » dont nous allons suivre le ruisseau appelé par les paysans le « Pinpin ».

Sont présents : MM. Armand Bardié, Bouchon, Daydie, Fiton, Gouin, Lacouture, Simon, membres de la Société, Mme Fiton, MM. Gouin fils, Marcel Lacouture fils, douze élèves du lycée de jeunes filles sous la conduite d'un professeur et plusieurs invités s'occupant de botanique. En tout 26 personnes.

Le groupe est réuni le matin au ponton des Gondoles, place Richelieu. Le bateau le conduit en quelques instants au débarcadère de La Souys. De là, il arrive, par la route qui traverse ce village, au chemin du Rebedech. A droite, un sentier escarpé le conduit au sommet du coteau. Descente au domaine de Laburthe. Déjeuner sur l'herbe au bord de « La Jacquotte ».

L'après-midi : herborisation aux « Ormes », à l'étang de Balzer et à Fontenille. Retour par la gare de Tresses-Mélac à 5 h. 30.

Liste des plantes récoltées par M. Fiton.

A La Souys (vieux murs) :

Thrincia hirta Roth.
Festuca ovina L. subspec. *capillata* Lamk.

Prés et pentes calcaires du vallon de « La Jacquotte ».

Coriaria myrtifolia L. (très abondant).
Lathyrus pratensis L.
Hippocrepis comosa L.
Lysimachia nummularia L.
Cynoglossum pictum Ait.
Stachys silvatica L.
Globularia vulgaris L. (assez rare).
Serapias cordigera L.
Serapias lingua L.
Loroglossum hircinum Reichb.
Anacamptis (orchys) pyramidalis Reichb.
Ophrys arachnites Murr.
— *apifera* Huds.
— *scolopax* Cav.
— *muscifera* Huds.
Brachypodium silvaticum Rœm. et Sch.
— *pinnatum* R. Br.

Bois de La Jacquotte (Propriété Laburthe) :

Orobus niger Bernh.
Fragaria vesca L.
Hieracium vulgatum L. var. 29 *finitissimum* Jord.

Pulmonaria longifolia Bast.
Melissa officinalis L. (= *M. altissima* Sibth.).
Carex glauca L.

Ruisseau et bois du fond de Lavie :

Sanicula europæa L.
Valeriana officinalis L. var. *latifolia* Vahl.
Cirsium palustre Scop.
Phitheuma spicatum L. (assez rare dans la Gironde).
Euphorbia dulcis L. var. et *chlorodenia* Boiss. apr. D. C.
Polygonatum multiflorum All.
Peucedanum cervaria L. ap. (en état peu avancé).

Parmi les arbres et les arbustes :

Pyrus torminalis Ehrh.
Ilex aquifolia S.
Rhamnus alaternus L. (ce dernier très abondant).

Au cours de cette excursion, M. Daydie signale un certain nombre d'*Helix cornea* et *Lapissida* qui sont localisés sur les murs, le long du ruisseau le Rebédech.

Excursion et réunion du 25 juin 1916

Pour commémorer notre Fête linnéenne, une réunion à Citon-Cénac et à La Tresne avait été décidée.

L'excursion du matin à Cénac avait réuni un certain nombre de membres malgré le temps qui ne se contenta pas d'être incertain.

MM. Simon, Bouchon, Lacouture, Bial de Bellerade, Lambertie, M. et Mme Fiton, firent contre mauvaise fortune bon cœur et les derniers arrivés, MM. Bardié, Boyer, Clauzel et Malvesin les trouvèrent à peu près secs à La Tresne ou plutôt au Castéra. Car de la station au bourg de La Tresne, il y a un certain parcours, que nous fîmes non sans avoir visité avec intérêt la Chapelle Saint-Joseph-du-Rocher à laquelle est adjoint un asile de vieillards et d'où l'on domine la plaine. M. Clauzel nous fit aussi visiter l'intéressante minoterie de M. Réchou, au Castéra.

A la mairie nous fûmes très bien accueillis par M. Berrut, instituteur, qui voulut bien ensuite nous accompagner et nous servir de cicerone au

château. Sa compagnie nous fut d'autant plus agréable qu'il s'intéresse aux sciences naturelles. Nous ne saurions trop le remercier de son amabilité.

* * *

Réunion du 25 juin à la mairie de La Tresne

Présidence de M. BARDIÉ, ancien président.

M. LE PRÉSIDENT remercie les membres présents et regrette que le mauvais temps ait empêché plusieurs de nos collègues de se joindre à nous.

MM. BOUCHON et FITON présentent un certain nombre de plantes récoltées par eux dans la matinée : *Pallenis spinosa* Casp., *Lolium temulentum* L., *Rhamnus alaternus* L. en fruits, *Spiraea filipendula* L., *Linum gallicum* L., *Dianthus armeria* L., *Brunella alba* Pall., etc.

M. BIAL DE BELLERADE communique la liste des fossiles qu'il a remarqués au cours de cette excursion :

Pecten Billaudelli en mauvais état ; très commun.

Une pince de crustacé.

Fibularia fusiformis, assez commun.

Scutellina porpita, rare.

Coelopleurus Arnouldi, rare.

Schizoporella dont il n'a pu déterminer l'espèce.

Farcinia hians Reuss, mêlé aux débris de roche, le long du chemin qui conduit à la mairie de La Tresne. Ce fossile a été décrit par Reuss comme lui venant de Gaas, dans l'oligocène. M. F. Canu, dans sa revue des Bryozoaires du Sud-Ouest de la France, la signale à la Saubotte près de Villandraut.

Enfin un *Farcinia* qui n'est pas encore déterminé. Cet échantillon est fort rare, ce qui rend sa détermination douteuse. Il se trouvait mélangé de nombreux fragments d'oursins.

Ensuite M. LE PRÉSIDENT prononce l'allocution suivante :

« MESSIEURS,

« Chaque année, le dimanche qui suit la fête de Saint-Jean voit notre Société se réunir. Mais encore aujourd'hui, en raison des tristes événements qui affligent notre pays, ce 98[me] Anniversaire de la fondation de la Société Linnéenne ne sera pas pour nous un jour de fête !

« L'affreuse guerre qui a bouleversé le Monde a pris beaucoup de nos collègues. Par la liste donnée l'année dernière, vous avez vu que plus de trente des nôtres avaient été mobilisés. Depuis, ce nombre s'est encore augmenté et je dois signaler que plusieurs de nos collègues ont été l'ojet de citations ou ont obtenu la croix de guerre.

« Le plus jeune, hélas ! et le dernier venu parmi nous, M. Michel Moustier a succombé aux glorieuses blessures qu'il a reçues en combattant. Voici la belle citation qu'il a méritée et que son père nous a transmise :

« Le Général commandant la 131me division cite à l'ordre de la division le sous-lieutenant Moustier (Michel) du 7me régiment d'infanterie, « officier plein d'entrain et de hardiesse ; avait su inculquer aux grenadiers de son bataillon qu'il était chargé d'instruire son allant et son « audace ; s'est particulièrement distingué le 12 août 1915, en contribuant à repousser avec une bravoure remarquable et une rare « décision une attaque allemande. Blessé mortellement à son poste le « 16 avril 1916. Déjà cité à l'ordre du jour du corps d'armée.

« Signé : le Général D... »

« En envoyant un souvenir ému à la mémoire de notre collègue, saluons en lui l'héroïque officier de 22 ans, mort pour la patrie.

« Depuis que la vie normale de notre Société Linnéenne a été suspendue nous avons vu disparaître plusieurs de nos collègues les plus anciens et les plus vénérés !

« C'est d'abord M. Jean Pérez, membre d'honneur et ancien président, décédé le 31 septembre 1914 ; il faisait partie de notre Société depuis 38 années.

« Puis le 14 décembre 1914, c'est M. Paul de Loynes, membre d'honneur et plusieurs fois président. Il fut membre de notre Société pendant 37 ans.

« Le 24 décembre dernier, nous perdions M. Robert Brown, qui avait passé dans notre Société plus de 37 années.

« Enfin M. Vasseur, reçu membre titulaire en 1898 et devenu correspondant à la suite de son départ pour Marseille ; décédé le 9 octobre dernier.

« La perte de ces savants et dévoués collègues qui ont si souvent apporté la collabaration de leurs travaux aux Actes et aux Procès-Verbaux et qui, pendant de longues années, ont pris une part très active

à la vie de notre Société, est vivement ressentie par nous tous. Nous devons nous efforcer d'imiter ces excellents linnéens et d'aimer comme eux cette Société qui leur fut si chère.

« Nos *publications*, pour les motifs que vous savez, n'ont pu paraître comme d'habitude; toutefois le deuxième fascicule du 69me Volume est à l'impression et votre bureau espère qu'un important travail pourra bientôt prendre place dans nos Actes.

« En choisissant Citon-Cénac et La Tresne comme lieu d'excursion et de réunion nous n'avons pas voulu nous éloigner des environs de Bordeaux. Les coteaux boisés, qu'accompagnent des vallons arrosés par de charmants ruisseaux, sont en effet la plus jolie parure des bords de la Garonne. Notre Société, du reste, dans ces dernières années, a mis à profit ces coins pittoresques dont les richesses scientifiques étaient bien connues de nos anciens collègues.

« Je ne manquerai pas d'adresser nos remerciements à M. le Maire de La Tresne qui a bien voulu mettre à notre disposition une salle de la mairie pour y tenir notre réunion, ainsi qu'au propriétaire du château de La Tresne qui nous a autorisés a visiter le parc du château.

« Je remercie aussi M. Réchou qui nous a guidés dans la visite de sa minoterie, établie sur les bords du ruisseau la Pimpine, et nous a expiqué le fonctionnement des diverses machines qui ont remplacé les meules d'autrefois.

« Chaque année, le président a l'habitude d'adresser des remerciements. Malgré les tristesses de l'heure présente, je ne puis manquer à ce devoir. Aussi me permettrez-vous de remercier, une nouvelle fois, en votre nom, notre archiviste M. Frédéric Breignet, au dévouement inlassable. Chaque jour on le trouve au poste de travail qu'il s'est assigné, dans cette bibliothèque dont il assure la prospérité. Il y représente la vie même de notre Société, et vous savez combien à cela il apporte de sollicitude.

« Je remercie aussi notre dévoué Secrétaire général, M. le Dr Boyer, qui a bien voulu se charger de l'organisation de l'excursion et de cette réunion commémorative.

« Je n'oublierai point notre trésorier, M. Xavier Rozier, au zèle toujours en éveil. Dans les moments difficiles, les finances des sociétés savantes réclament généralement plus de soins que dans les temps prospères.

« Messieurs, en terminant, j'adresse en votre nom, à tous nos Collègues mobilisés nos vœux les plus ardents et nos patriotiques félicitations !

« Notre si sympathique président M. le Dr Llaguet, malgré les fatigues de l'important service dont il est chargé, n'oublie point notre société ; il n'a pas manqué de venir nous voir au cours des rares permissions qui lui ont été accordées. Nous conservons précieusement les souvenirs d'actualité qu'il nous a rapportés du front.

« A tous nos collègues qui contribuent à la défense du pays, j'adresse un souvenir reconnaissant et je l'associe aux vœux que je forme pour la prospérité de notre chère Société Linnéenne. »

* * *

Nous nous rendons immédiatement après au château de La Tresne, mais pas assez tôt pour pouvoir visiter comme il le mériterait tout le parc. Le propriétaire actuel, M. Daniel Gresse, a fait subir aux bâtiments et aux alentours une véritable transformation qui met admirablement en relief tout le charme de ce beau domaine. De la terrasse on a une belle vue sur les vignes de la propriété et sur toute la plaine de la Garonne jusqu'à Bordeaux. La beauté du site et le charmant accueil que nous a fait le propriétaire ne peuvent que nous engager à visiter plus en détail, à la prochaine occasion, cette superbe propriété.

A 18 heures tout le monde prenait le train pour Bordeaux, en songeant que, si le temps et les circonstances l'eussent rendue possible, une Fête linnéenne célébrée à La Tresne n'aurait pas compté parmi les moins réussies.

Note relative à l'extension des formations marines quaternaires d'Arcachon

Par M. A. Peyrot

On connaît, depuis longtemps, l'existence à Arcachon, d'un banc argilo-sableux, de couleur gris bleuté, renfermant fossilisées, des coquilles de mollusques vivant encore dans le Bassin. Il a été signalé par Fischer un peu au delà de la Chapelle, où il est creusé par les *Pholades* et découvre partiellement à basse mer. Billot l'a retrouvé, à 5 mètres de profondeur, dans des sondages faits à la gare pour l'établissement d'un puits artésien.

Notre confrère M. Duvergier, en creusant lui aussi, il y a quelques années, un puits au quartier de l'Aiguillon, dans les établissements des

Pêcheries du Golfe de Gascogne, a également trouvé ce banc argilo-sableux, à la même profondeur de 5 mètres et sur une épaisseur de 4 mètres environ.

M. Duvergier eut l'obligeance de me remettre toutes les coquilles trouvées ; j'avais jusqu'ici négligé de les étudier.

Les PÉLÉCYPODES forment la majeure partie des spécimens récoltés ; il y a de très nombreux *Cardium edule*, *Loripes lacteus*, *Tapes aureus*, avec quelques autres espèces moins abondantes. Quant aux GASTROPODES, à part *Bittum reticulatum*, fort commun, chaque espèce n'est représentée que par un petit nombre d'exemplaires.

Voici la nomenclature des espèces trouvées à l'Aiguillon :

Abra alba Wood (sp.)
* *Gastrana fragilis.*
* *Loripes lacteus.*
Solen marginatus Pult. (fragments).
Dosinia lincta.
* *Tapes aureus.*
Tapes (*Pullastra*) *pullastra.*
* *Cardium edule.*
* *Cardium* (*Parvicardium*) *exiguum*
Modiola adriatica.
* *Chlamys varia.*
* *Ostrea edulis* L.
* *Dentalium dentalis.*
* *Gibbula cineraria.*

Gibbula sp ? (mauvais état).
Hydrobia stagnalis Baster.
(= *Turbo ventrosus* Mtg = *Paludina muriatica* Lk.)
* *Rissoa membranacea* (= *R. labiosa Mtg.*
* *Littorina littorea.*
* *Bittium reticulatum Da Costa* (sp)
* *Phasianella* (*Steganomphalus*) *pulla* L. (sp.).
* *Ocenebra erinaceus.*
* *Nassa* (*Hinia*) *incrassata.*
* *Nassa* (*Hinia*) *reticulata.*

Les espèces marquées d'une astérisque ont été également trouvées dans les sondages de la gare, et déterminées par Fischer qui signale en outre dans la note publiée à ce sujet (1877, *P.-V. Société Linnéenne de Bordeaux,* p. XXXIII) les espèces suivantes :

Solenocurtus candidus.
Tellina solidula.
Tapes decussata.
— *virginea.*
Arca tetragona.
Anomia ephippium.

Mytilus edulis.
Corbula gibba.
Nassa pygmæa.
Mangilia rugulosa.
Trochus umbilicatus.

Les caractères paléontologiques et minéralogiques montrent qu'en ces trois points : La Chapelle, la gare et l'Aiguillon, on a rencontré une

même formation. Les 34 espèces citées, tant dans la note de Fischer que dans la présente, vivent encore toutes dans le Bassin, particulièrement sur les crassats du fond de la baie ; il s'agit donc d'une formation récen'e.

Il est vraisemblable qu'elle s'étend sur le pourtour du Bassin, bien au delà des points extrêmes : La Chapelle, l'Aiguillon où on l'a signalée ; il serait surtout intéressant de connaître son extension en profondeur vers l'intérieur des terres.

A la gare, située à 7 à 800 mètres du rivage actuel du Bassin, le dépôt a la même épaisseur qu'aux anciens établissements des Pêcheries du Golfe de Gascogne situés sur le rivage lui-même ; il est donc probable que le banc argilo-sableux doit se prolonger assez loin sous les dunes et qu'il indique un mouvement négatif assez étendu de la mer. En rechercher les causes dépasse le cadre de cette petite note.

Tulipes, primevères et anémones dans le Libournais

Par M. A. Bardié.

Au cours des séances des 12 avril et 10 mai 1916, j'ai donné lecture de plusieurs lettres de Mlle H. de Pierredon sur des remarques de plantes vernales dans les environs de Puisseguin. Des notes et des spécimens qu'elle m'a envoyés, j'ai pu établir la liste de ces plantes avec l'indication des endroits où elles se trouvent.

Tulipa præcox Ten., commune de Sainte-Colombe.

Tulipa Oculus Soli; Saint-Amans. — Plusieurs stations très abondantes se trouvent :

« 1° Dans la commune de Sainte-Colombe, au fond du vallon. La plus remarquable est celle située dans une vigne toute proche du chevet de l'église. Une autre est non loin de la nouvelle Mairie, partie dans un champ de fèves, partie dans une prairie dont le sous-sol calcaire se fait jour en maints endroits. Le champ cultivé, et la prairie sont situés sur le plateau, au bord de la route transversale commençant au-dessus du village de Saint-Genès de Castillon. Une autre station se trouve au hameau du Rey, même route, mais un peu plus dans les terres à gauche, lorsqu'on vient de Saint-Genès de Castillon.

« 2° Dans la commune de Gardegan, dans les champs qui sont à droite et à gauche du Château de Goffre,

« 3° Dans la commune de Saint-Magne de Castillon.

« 4° Dans la commune de Puisseguin, au village de Rigaud, sur le plateau dans les vignes et dans les prés.

« *Tulipa Silvestris* L. commune de Puisseguin, à Rigaud, dans une vigne comprenant tout le vallon, au-dessous du plateau où sont les *Tulipa Oculus Solis*, station excessivement abondante ; puis à Musset, commune de Parsac, sur la route de Puisseguin à Saint-Emilion dans une prairie où se trouve une maison en ruine jadis une école. »

On sait quel magnifique spectacle présentent les grands espaces couverts de ces belles fleurs. Les terrains du Libournais vers Castillon ont, comme ceux de l'Entre-deux-Mers, d'importantes stations de tulipes rouges. Notre collègue, M. l'abbé Labrie en a déjà signalé beaucoup. J'ai eu moi-même l'occasion d'explorer de nombreux champs et de signaler à Pessac-de-Gensac, sur le coteau, au-dessus de la Dordogne, une station de *Tulipa præcox* (1). Pour les tulipes du Libournais, on peut faire la même remarque que notre collègue, pour les stations de l'Entre-deux-Mers : Il est rare qu'on ne rencontre pas, dans les endroits où se trouvent les *Tulipa præcox* et *Oculus Soli* des vestiges gallo-romains. Je citerai notamment le plus beau d'entre eux, la superbe mosaïque, sur une partie de laquelle a été construite l'église Sainte-Colombe, et dont une charmante aquarelle se trouve aux Archives départementales. J'ai pu voir, il y a quelques années, un grand fragment de cette mosaïque, l'une des plus belles de la Gironde, qu'on avait mis à jour pour une circonstance et qu'on a ensuite recouvert de terre, afin d'en assurer la conservation.

Endymion nutans Dumort (*Scilla nutans* Sim.), est très commun à Puisseguin et dans les environs, au bois de Mouchet, à Rigaud, au Cros, à Vaizinerie, à Aiguille-Saint-Philippe et dans le bois où se trouve la pierre mégalithique de Picampeau, commune de Lussac.

Primula officinalis Jacq. est partout. *Primula elatior* Jacq. est assez rare. On le rencontre dans le bois de Goutet près de Puisseguin. Un *Primula hybride*, à corolle bordée de rouge, a été trouvé à Picampeau ; il est sorti des cultures. Un autre *Primula* est paraît-il abondant dans le bois de Gariga, près de Petit Palais ; ce doit être le *Primula grandiflora* Lamarck. La présence d'asphodèles en cet endroit me le fait supposer.

Les deux anémones provenant du bois de Mouchet, à proximité des

---

(1) Voir P.-V. de la Société Linnéenne, vol. LVIII, page CLXIII. année 1903.

vieux moulins qui disparaissent sous un manteau de lierre, sont l'un, une forme de l'*Anemone coronaria* L., l'autre l'*Anemone hortensis* L. et semble se rapporter à la forme *A. pavonina* Lamarck (*A. fulgens* J. Gay). Le premier est échappé des cultures ; le second l'est vraisemblablement aussi. C'est l'avis de notre collègue M. Nayraut ; « il faudrait, dit-il, l'examiner sur place. » Cette plante est très abondante dans les landes de la Chalosse et dans les Basses-Pyrénées. L'*Anemone pavonina* a du reste une tendance à se répandre dans les endroits qui lui conviennent. M. l'abbé Labrie m'a dit qu'il connaissait un champ de vigne où il formait, à la saison, un tapis rouge s'étendant à perte de vue. La plante n'en est point pour cela indigène. Pour la même cause se voient encore ça et là, dans les rochers de Mouchet, des renoncules rouges échappées aussi des jardins. Toutes ces fleurs étranges dans un lieu si agreste en embellissent le décor.

Mlle de Pierredon a remarqué dans les environs de Sainte-Colombe, un champ où abondait le joli *Allium roseum* L., dont elle a fait un superbe bouquet qui n'avait que l'inconvénient de la mauvaise odeur. A la campagne, on est attiré par les couleurs éclatantes des plantes printanières et surtout des bulbeuses. Nous devons savoir bon gré à l'aimable botanophile de ses intéressantes recherches de plantes. Cette liste viendra s'ajouter à celle que déjà nous avons concernant les terrains calcaires de cette région, que des moyens peu faciles de locomotion ont, pendant si longtemps, empêché nos collègues de parcourir.

Il y a vingt-cinq ans, la Société Linnéenne, sur la proposition de MM. Brochon, de Loynes et Motelay, entreprit de dresser la liste des plantes qui ont été signalées dans ses réunions et dont on retrouve la trace au cours des Procès-Verbaux. Elle nomma à cet effet une commission dite de la *Flore de la Gironde*. Durant quelques années nos collègues se mirent au travail ; de nombreuses fiches furent établies pour aider, disait-on, à la continuation de cette admirable Flore laissée inachevée par notre regretté Clavaud. Je ne sais ce que sont devenues ces fiches qui ne peuvent être perdues. Il est à souhaiter que l'idée, depuis longtemps abandonnée, soit reprise et qu'on fasse la liste générale de nos plantes girondines accompagnée de l'indication des localités. Enfin que plantes et stations soient notées à mesure qu'elles seront signalées.

Réunion du 5 juillet 1916.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

Présents : MM. Bardié, Breignet, Boyer, Lambertie, Lacouture, Bouchon, Godillon.

Les procès-verbaux du 7 juin et du 25 juin sont lus et adoptés.

CORRESPONDANCE

Lettre du Conseil général qui, en raison des circonstances, supprime notre subvention.

Lettre circulaire du Comité du Livre.

Une société de Baltimore, « Maryland Geological Survey », demande l'échange des publications. Elle sera priée de nous envoyer un volume de ses publications et l'archiviste fera ensuite pour le mieux.

M. Lambertie présente des galles récoltées à l'excursion de dimanche : *Perrisia viciæ* Kieff, *Perrisia crataegi* Winn, *Andricus fecundator* Hartig.

M. Lacouture lit le compte rendu de l'excursion à Floirac et à Tresses du dimanche 4 juin. Il donne la liste des plantes qui y ont été récoltées par lui et par MM. Bouchon, Fiton, ...

Nos collègues MM. Baudrimont et Sigalas ont été cités à l'ordre du jour de la division. Nous leur adressons nos bien vives félicitations.

M. Bardié signale qu'un *Verbascum thapsus* venu dans une des caisses de son jardin suspendu a déjà atteint des dimensions peu ordinaires : 2 m. 80. Beaucoup d'autres plantes, arbustes et vieux arbres réussissent à se développer très bien dans le même lieu et les mêmes conditions.

M. Boyer fait une communication *sur l'existence et les principaux caractères du mycélium des champignons qui paraissent en être dépourvus et en particulier de celui des tubéracées.*

M. Bardié nous montre une belle édition d'un ouvrage de Jean-Jacques Rousseau : *Lettres à la cousine sur la Botanique*, avec beaux dessins de plantes par Redouté.

Il nous fait espérer que la Société Linnéenne en sera bientôt propriétaire. Nous le devrons à sa générosité.

La prochaine réunion est fixée au 4 octobre.

La séance est levée à 21 h. 10.

COMMUNICATION

Sur l'existence et les principaux caractères du mycélium des champignons qui paraissent en être dépourvus et en particulier de celui des tubéracées.

Par M. G. Boyer.

Certains champignons ont leur mycélium aggloméré à la base du pied sous forme de cordons parfaitement visibles et assez volumineux pour simuler des racines par exemple les Rhizopogons, certains bolets, *Mélanogoster variegatus*, etc... D'autres au contraire paraissent à peu près complètement dépourvus de mycélium.

Cependant si chez la plupart de ces derniers, d'amanites, de bolets... en particulier, on examine avec attention la terre qui se trouve à la base du pied, on la trouve agglutinée par un fin lacis de mycélium. Si l'on va plus avant dans le sol, généralement on ne voit plus rien. Cependant, dans la plupart des cas, on découvre aisément à une certaine distance du pied (... un à plusieurs décimètres ...), des racines d'arbres mycorhizées. C'est ce qui existe chez beaucoup de grandes espèces, les amanites, les bolets et aussi chez les truffes. Le tubercule de ces dernières ainsi que l'a fait remarquer Condamy (1) est enveloppé d'une couche de terre fine, sorte « d'épaisse chemise agglutinée, même dans les sols les plus secs et par les temps les plus chauds par une notable humidité ». (2)

Cette enveloppe de terre fine est très adhérente au tubercule et l'on sait que pour l'en séparer, il faut plonger les truffes dans l'eau et les frictionner énergiquement avec une brosse.

A quoi sont dues l'adhérence et la cohésion de cette terre ?

Si l'on prend une portion de cette enveloppe et qu'on la mette macérer dans un peu d'eau, pendant un certain temps, on peut à l'aide d'une aiguille ou d'un pinceau, en retirer de petits amas qui bien lavés et examinés au microscope, se montrent formés par des filaments mycéliens, bruns, cloisonnés, d'environ 3 μ d'épaisseur. Si d'autre part, on fait dans les tubercules des coupes minces au microtome après inclusion dans la paraffine, on remarque que les filaments qui constituent par leur feu-

---

(1) Condamy. — Étude sur l'histoire naturelle de la truffe, Angoulême 1876, Vr Mélanges de Botanique, *Société Linnéenne de Bordeaux*, Cryptogamie, t. 20.

(2) Chatin. — *La truffe*, p. 154.

trage le péridium semblent cassés à la périphérie et que par endroits ces filaments quoique brisés se prolongent vers l'extérieur d'une façon très appréciable.

Ces prolongements sont en tout semblables aux filaments de la croûte extérieure dont je viens de parler et auxquels ils sont avant toute fouille très probablement reliés.

La truffe mélanospore et avec elle beaucoup d'autres truffes et champignons à mycélium peu apparent, possèdent donc en réalité un mycélium qui, agglutiné autour des tubercules des hypogés et du pied des épigés, s'étend de là dans le sol et se relie très probablement chez un très grand nombre d'espèces d'après mes observations, avec certaines mycorhizes des arbres voisins.

Le mycélium ne serait donc pas l'apanage comme on l'a cru autrefois, des très jeunes tubercules de mélanospores. D'ailleurs ces derniers, contrairement aux dires de Tulasne (*Champignons hypogés*, p. 59-60) sont semblables aux tubercules plus âgés et ils ne possèdent pas plus qu'eux de mycélium visible à l'œil nu. C'est ce que j'ai pu constater sur plusieurs jeunes truffes que j'ai réussi à mettre à jour. (1)

S'il en est bien ainsi, on s'expliquera facilement que les truffes et tous les champignons non saprophytes quand ils ont été déplacés et par suite séparés de leurs nourrices ne puissent plus grossir, ainsi que certains observateurs et moi-même l'avons constaté.

Toutefois les truffes non séparées de leur enveloppe de terre et replantées peuvent continuer à vivre plusieurs semaines ou même plusieurs mois et parviennent à mûrir plus ou moins parfaitement, mais sans augmenter sensiblement de poids ni de volume comme il résulte de mes observations et de celles d'autres chercheurs.

Quelques observateurs ont indiqué que des truffes transplantées avaient continué à se développer. En particulier Lecoq de Boisbaudran (La truffe peut-elle se replanter, *C. R.* 30 mai 1910, pp. 1402-1403), d'un fait qu'il a observé sans donner d'ailleurs de poids ni de mesures, a été conduit à penser : « que si l'ablation du mycélium nuisait dans une certaine mesure au développement de la truffe, il ne l'empêchait pas absolument, soit que la truffe absorbât les sucs de la terre, soit plutôt peut-être qu'elle se remît en communication avec l'arbre (chêne noir) par

(1) G. Boyer. — Sur une jeune truffe pesant cinq centigrammes trouvée le 4 août 1909 et sur quelques autres jeunes truffes, *P.-V. Soc. des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux*, 17 février 1910.

un nouveau mycélium. » Je laisse à l'auteur toute la responsabilité de l'observation qu'il a publiée et de l'explication qu'il en a donnée.

Je prends note seulement de ce qu'il admet que les arbres servent de nourrice aux champignons et que ce serait par une nouvelle mise en communication avec les mycorhizes que le tubercule pourrait continuer à grossir.

Il est d'ailleurs d'observation commune que les truffes et les champignons mycorhiziens se forment généralement dans le voisinage des jeunes racines, mais cependant à une certaine distance d'elles, sauf dans un cas remarquable signalé par Janse (Quelques mots sur le développement d'une petite truffe *Celtidia duplicispora* J. *Annales du Jardin botanique de Buitenzorg*, 1896, pp. 202 à 205) où la truffe est logée dans la racine elle-même! Le mycélium qui relie dans les cas précédents, à travers le sol, la mycorhize et l'appareil fructifère, reste ignoré de l'observateur, parce qu'il est généralement formé de filaments séparés, trop petits, quelques μ (3 à 4 généralement) pour être visibles à l'œil nu, et en outre extrêmement fragiles.

Cette formation du tubercule à distance des racines est singulièrement favorable à son développement, car, comme par suite d'un phénomène d'élection, on le trouve dans les endroits libres où la terre argileuse et meuble lui fournit, avec l'humidité et les sels, la possibilité de se développer en tous sens, ainsi que je l'ai maintes fois constaté. On peut penser aussi que cet éloignement préserve dans une certaine mesure le tubercule des animaux tubérivores que guideraient les racines s'il leur était contigu. Les champignons nettement parasites et arboricoles vivent, au contraire, sur leurs nourrices et leurs appareils de fructification sont directement implantés sur elles.

Par exemple le *trametes pini* est appliqué sur l'arbre.

Et cependant il m'a été donné d'observer en 1915 un cas où ce champignon s'est formé à distance du pin. Il s'agit d'une souche de pin encore visible au Vallon près Pessac, non loin de laquelle, à un mètre environ, j'ai trouvé implanté sur le sol un *trametes pini*. Croyant que la racine de l'arbre, était à cet endroit là, à fleur de terre, j'ai enlevé le champignon, et fouillé le sol avec un couteau à plus de quinze centimètres de profondeur sans rencontrer de racines.

Le champignon transporté près d'un arbre et mis en terre n'a pas tardé à pourrir. En revanche à deux reprises d'autres *trametes* se sont développés au voisinage immédiat du lieu où se trouvait le premier et tous à distance de la racine.

Ce développement anormal, sur le sol d'un champignon qui pousse d'habitude directement sur le bois peut être considéré comme analogue du développement normal des champignons mycorhiziens qui le plus souvent se forment à une certaine distance de la racine, leur nourrice, comme il a été dit plus haut.

Pour ce qui est de la situation anormale du *trametes* dont je viens de parler, on peut penser que le besoin qu'avait ce champignon de se développer à l'air libre l'a obligé à quitter son support habituel parce qu'il était souterrain, mais qu'il est très probablement resté en rapport avec lui par son mycélium, car dès que le champignon a été déplacé, il n'a pas tardé à mourir.

En vertu de ces considérations, l'anomalie que je signale ici est un argument de plus en faveur de l'origine et des relations radiculaires des champignons, et ils sont légion, qui ne sont nettement ni saprophytes ni parasites, mais que l'on a justement dénommés en raison de leur mode de vie, champignons mycorhiziens.

Réunion du 4 octobre 1916.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

M. le Président fait part de la mort de notre collègue M. Léopold Doinet survenue le 21 juillet dernier et exprime les regrets de la disparition de ce sociétaire qui a rendu de grands services à la Société.

M. Doinet était âgé de 70 ans. Ancien fonctionnaire des postes affecté longtemps au Service maritime, il s'était, depuis sa mise à la retraite, adonné à l'étude des champignons. A plusieurs reprises, il avait dirigé les excursions mycologiques de la Société et organisé des expositions de mycologie au siège de la Linnéenne. Doué d'une grande activité et d'un réel talent de peintre, il avait exécuté un nombre considérable de planches coloriées comprenant à peu près tous les champignons de notre région représentés à différents stades et sous divers aspects. Nous ne pouvons que déplorer la fin si rapide de ce dévoué collègue et aussi la disparition de ses beaux dessins.

M. le Président annonce également le décès de M. Fischer (Pierre-Marie-Henri), survenu le 10 juillet 1916. M. Fischer était maître de con-

férences adjoint à la Faculté des Sciences de Paris et membre de la Société Linnéenne depuis 1897.

M. Xavier Rozier, trésorier, s'excuse de ne pouvoir assister à la réunion de ce soir.

M. le Docteur Llaguet nous a envoyé le 25 juin dernier (jour de la fête linnéenne) une charmante lettre à l'occasion de cet anniversaire et a joint à sa missive de jolies fleurs aux couleurs nationales.

M. A. Claverie, commandant à l'État-major de la 71me Brigade, nous écrit le 1er août pour se rappeler au bon souvenir des membres de la Société et nous annonce l'envoi de quelques fossiles qu'il a trouvés en Argonne, mais que nous n'avons jamais reçus. Ce sociétaire a vu plusieurs fois notre collègue M. Ballais.

Celui-ci, infirmier, Cie H. R. 49me de ligne, nous annonce de son côté par lettre datée du 21 août, qu'il a cueilli quelques plantes intéressantes dans le secteur de Verdun. Il envoie lui aussi ses amitiés aux linnéens restés à Bordeaux.

M. le Président montre la photographie de pieds de Cuscute venus à 3 mètres de hauteur, au sommet d'un arbre à Frontenac (communication de M. l'abbé Labrie).

Une excursion cryptogamique aura lieu le dimanche 12 novembre à Léognan.

M. Bardié entretient la Société de plantes rares de la Gironde qui ont fait l'objet de communications et regrette que les fiches concernant ces plantes aient disparu depuis longtemps. M. Malvesin émet le vœu que ce travail soit repris et se met à notre disposition pour en faire, lui-même, une partie.

M. Bardié présente divers échantillons remarquables de *Physalis alkekengi*. Il accompagne sa présentation de planches tirées d'ouvrages d'anciens botanistes. Ceci fera partie de la seconde série de l'étude faite par lui sur cette plante. Il montre à titre de comparaison un pot de fleurs contenant un pied de *Physalis franchetti* qui est d'introduction japonaise, dont les fruits et les feuilles sont d'un volume double de ceux de *Physalis alkekengi*.

La séance est levée à 10 h. 1/2.

Réunion du 8 novembre 1916.

Présidence de M. Bardié, ancien président.

Présents : MM. Bardié, Daydie, Breignet, Lacouture, Lambertie, Bouchon, Malvesin.

M. Bardié annonce qu'il a eu la visite de notre président, M. le Docteur Llaguet, ainsi que celles de nos collègues le Dr Barrère et le lieutenant colonel Verguin ; le premier a été l'objet d'une citation très flatteuse dont voici le texte :

« Groupe de brancardiers divisionnaires :

« Llaguet (Bastien), pharmacien-major de 2me classe, officier d'un mérite et d'une conscience remarquables. Depuis plus d'un an dans un groupe divisionnaire. Parti comme volontaire montra, quand il s'agit de se dévouer, le mépris du danger le plus complet. N'hésite pas à aller dans les premières lignes faire des prélèvements d'eau. A contracté, en janvier 1916, par suite des gaz asphyxiants, une trachéo-bronchite grave dont les suites ne l'empêchent pas de vouloir rester à son poste.

« *Le Général commandant la ...e division d'infanterie,*

« X.....

« Ordre de la division, n° 104, le 15 septembre 1916. »

M. Bardié lit les lettres des 25 octobre et 7 novembre 1916 du ministre de l'instruction publique nous accordant une subvention de 500 francs pour poursuivre la publication de la « Conchologie néogénique de l'Aquitaine ».

Lettres : 1° Convocation de l'Association française pour l'avancement des sciences, pour son assemblée générale du samedi 28 octobre 1916 ;

2° Du 20 octobre de notre collègue le commandant Claverie, qui s'intéresse toujours vivement à notre Société ;

3° Du 16 octobre de notre collègue M. Ballais, avec la liste de plusieurs plantes qu'il a récoltées dans les terres champenoises. M. Ballais y joint une communication sur un hybride naturel du *linaria vulgaris* et du *linaria striata*.

M. Breignet, archiviste, communique un rapport sur la réunion de la commission du répertoire des bibliothèques bordelaises. La Société décide

qu'elle ne pourra collaborer à la publication du dit Répertoire que si les bibliothèques qui ont de l'intérêt pour elle sont ouvertes à ses membres.

M. Bardié lit une note sur les *Physalis*.

COMMUNICATIONS

Notes de M. Ballais

A l'Armée, le 16 octobre 1916.

Monsieur le Président,

C'est avec beaucoup de plaisir que j'ai reçu votre aimable lettre. Je n'ai pu vous répondre plus tôt, mais je profite d'un moment de tranquillité pour vous exprimer ma reconnaissance.

Pour les plantes, vous me dites que vous n'avez rien reçu, c'est simple : je n'ai pu les envoyer. Lorsque je vous ai écrit je pensais vous les expédier dans le courant de la semaine ; mais, un ordre est arrivé, il a fallu partir aussitôt pour un autre secteur. Nous avons changé plusieurs fois depuis, et je dois dire que cela m'a permis de récolter des plantes que je n'aurai point vu. Ainsi dans les terres champenoises j'ai rencontré le *gentiana ciliata, monotropa hypopytis, ononis natrix, ajuga genevensis, ajuga Chamæpitys, teucrium montanum, teucrium chamædrys, teucrium botrys, réseda phyteuma, isatis tinctoria, buplevrum falcatum, verbascum blattaria, verbascum nigrum, trifolium strictum, thesium humifusium, campanula rotundifolia, galium læve.*

Dans un autre secteur, j'ai rencontré le *lonicera etrusca, ribes nigrum* à l'état sauvage, *brunella grandiflora, ranunculus fluitans, gentiana cruciata, genista sagittalis, euphorbia exigua, potamogetum oppositifolius, callitriche verna, callitriche stagnalis, inula Helenium.*

Comme vous le voyez, Monsieur le Président, je passe mes loisirs à faire beaucoup de botanique, c'est encore la plus agréable distraction, et je dois vous dire que j'ai été bien secondé par mon médecin-chef M. Dusolier qui est un botaniste de grand mérite surtout pour les graminées et un futur linnéen, aussi je me fais un plaisir de vous l'annoncer.

Il me tarde de me retrouver au milieu de cette chère Société Linnéenne et recommencer ces agréables excursions.

HYBRIDE NATUREL.

Linaria vulgaris et *linaria striata*, hybride de la linaire vulgaire et de la linaire rayée.

Elle se distingue par ses fleurs qui sont plus petites que celles du *Linaria vulgaris* et sont lavées de jaune, avec des raies violettes et plus grandes que chez le *linaria striata*.

La lèvre supérieure est d'un jaune clair garnie de petits cils légèrement violet à la gorge.

La lèvre inférieure est lavée de jaune et rayée de violet, longue de deux centimètres.

L'éperon a un centimètre de longueur, presque droit, légèrement taché de violet. Chez le *linaria vulgaris* l'éperon est long de deux centimètres jaune verdâtre et tordu. Chez le *linaria striata* l'éperon est très court, deux à trois millimètres. Calice plus court que chez le *linaria vulgaris*, et plus long que le *linaria striata*. La tige est à peu près comme celle de *linaria striata*, mais les feuilles plus allongées. Capsule à peu près pareille.

Je l'ai montré à M. Dusolier qui a remarqué comme moi qu'il n'y a pas de difficultés à reconnaître que c'est un hybride entre les deux variétés, qui toutes les deux sont communes dans l'endroit où j'ai rencontré l'hybride. Chez le *linaria vulgaris* la corolle est toute jaune, pas de raies violettes, et chez le *linaria striata* la corolle est garnie de rayures violettes et pas de jaune. Tandis que chez celle qui nous intéresse il y a des rayures violettes et du jaune et un éperon presque droit.

J'ai rencontré cette plante dans un bois, près de Vienne-le-Château en Argonne, le 21 octobre 1916.

Est-elle mentionnée dans la flore de France ? Je l'ignore.

Réunion du 6 décembre 1916.

Présidence de M. BARDIÉ, ancien président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Communication de M. Queyron sur la naturalisation dans la Gironde de *Periploca græca* L.

M. Bardié lit le compte rendu d'une excursion mycologique à Léognan, le 12 novembre, suivi de la liste des champignons récoltés.

M. Daydie signale les faits suivants : 1° il a trouvé dans son jardin, à la profondeur de 30 à 35 centimètres et en moins d'un mètre carré, une dizaine de hannetons vivants (insecte parfait) ; 2° des planches anciennes, conservées de son plancher, ont été creusées de longues galeries par l'*Hylotripes bagilus*, longicorne dont la larve dévore les bois et dont l'insecte parfait vit sur les plantes (remarque : le bois neuf n'a pas été touché).

M. Lambertie présente une boîte de galles récoltées au cours de la dernière excursion mycologique.

Note de M. Bardié sur les ravages des derniers ouragans sur les arbres du Jardin-Public.

La séance est levée à 22 heures.

COMMUNICATIONS

Naturalisation en Gironde du " Periploca græca " L.

Par M. Ph. Queyron.

Un exemple aussi curieux qu'inattendu de naturalisation en Gironde, d'une plante originaire du Midi de l'Europe, m'a été fourni dans le courant de l'année 1916 par la découverte du *Periploca græca* L. dans les environs de La Réole.

Depuis plusieurs années, j'observais le long du talus d'un chemin vicinal reliant les villages de Paradis et du Tucot, commune de Casseuil, et dans une prairie bordant ce chemin, un arbrisseau sarmenteux, à feuilles ovales-lancéolées avec latex abondant.

Il m'avait été impossible jusqu'ici de déterminer cette plante. Un cantonnier zélé rognait au printemps les tiges qui poussaient dans le talus de la route, et les rejets étaient fauchés tous les ans avec l'herbe du pré. Il m'a été permis au mois de juin dernier d'étudier un rameau fleuri de cette plante. J'ai vu qu'il s'agissait d'un arbrisseau de la famille des Asclépiadées : *Periploca græca* L.

Je fis confirmer ma détermination par un savant botaniste de l'Ouest, M. Simon, et en même temps, dans le *Traité de Botanique pharmaceutique* de notre éminent confrère, M. Beille (t. II, p. 973), je trouvais un

excellent dessin représentant la fleur, le fruit et la graine du *Periploca græca* L.

Ma détermination était bien exacte.

Periploca græca pousse à Casseuil, dans les argiles qui se trouvent entre l'Aquitanien inférieur et la mollasse de l'Agenais.

La station est très prospère, très vieille, étant donné la grosseur des racines et le volume des souches de *Periploca* que l'on observe dans les fossés du chemin.

La plante est parfaitement acclimatée, naturalisée entre Paradis et Le Tucot; elle occupe une surface assez étendue, comprenant le talus de la route sur une longueur de 30 à 40 mètres environ, et une prairie sur une largeur de 4 à 5 mètres.

J'emprunte à M. Beille (*Bot. pharmaceut.*, t. II, p. 973) cette bonne description de *Periploca græca* L. :

« Arbrisseau sarmenteux; feuilles glabres, ovales-lancéolées; fleurs en cymes lâches, dichotomes, corolle rotacée, à lobes velus, verdâtres en dehors, rouge brun en dedans; follicules arqués ($0^{m}10$); graines velues. — Midi de l'Europe, Orient. »

On trouve des renseignements taximomiques très complets sur *P. græca* L. dans Le Maout et Decaisne : *Flore élémentaire des jardins et des champs*, et *Traité de Botanique* (p. 179); Decandolle : *Prodromus systematis naturalis vegetabilis* (VII, p. 497); Willkomm et Lange : *Prodromus floræ Hispanicæ* (vol. 2, p. 668); Alcide d'Orbigny, dans son *Dictionnaire d'histoire naturelle*, prétend que *Periploca* est très commun dans les haies en Grèce (d'où son nom), son latex tuerait les loups suivant un vieil emploi de cette plante.

Le Maout et Decaisne, Willkomm et Lange citent *Periploca græca* comme étant cultivé dans un but ornemental en Espagne et dans tout le bassin de la Méditerranée.

A Casseuil, *P. græca* croît loin de toute habitation, de tout jardin, bien exposé au soleil, en pleine terre.

Au point de vue ornemental, j'estime que cette plante a une valeur médiocre.

Dans quel but et vers quelle époque aurait-elle été introduite près de La Réole ?

Je ne saurais le dire; je me borne tout simplement et pour l'instant à signaler à mes confrères de la Société Linnéenne les restes de vieilles cultures d'une plante du Midi de l'Europe, naturalisée depuis longtemps dans les environs de Bordeaux.

Quelques Cécidies de la Gironde

Par M. Maurice Lambertie.

Cynips lignicola Hartig. — Cécidie arrondie, de couleur brun rouille ; l'épiderme présente des déchirures plus ou moins étendues.

Sur le chêne. Château Olivier, Léognan, 12 novembre 1916.

Dryophanta folii L. — Grosse galle, d'abord charnue ; sa surface luisante est verte ou jaune, veinée de rouge, lisse ou le plus souvent garnie de petits tubercules.

Sur les feuilles du chêne. Léognan.

Cynips tinctoria Oliv., var. *nostra Stefani.* — Cécidie d'un jaune brunâtre, à surface couverte ou non de rides irrégulières et présentant en outre des nodosités plus ou moins saillantes, distribuées sans aucun ordre. La galle sort d'un bourgeon qui disparaît entièrement.

Sur le chêne. Léognan.

Cynips Quercus-tozae Bosc. — Cécidie sphérique, brun marron, avec une couronne de nodosités.

Sur le chêne. Léognan.

Perrisia Crataegi Winn. — Extrémité des pousses, agglomération de feuilles dressées ou étalées en rosette, déformées, couvertes de petites saillies vertes ou rouges.

Sur l'aubépine. Léognan, Caverne.

Psyllopsis Fraxini L. — Enroulement de la feuille qui est décolorée, veinée de rouge.

Sur le frêne. Caverne-Saint-Loubès, aux bords de la Dordogne, 15 juillet 1916.

Eriophyes Fraxini Karp. — A la place de la fleur ou des fruits, amas en forme de choux-fleurs d'abord verts, puis bruns.

Sur le frêne. Caverne.

Aphis Persicae Fonsc. — Les feuilles des jeunes pousses sont crispées et présentent un enroulement marginal par en bas très accentué.

C'est la maladie principale des pêchers dans la région.

Eriophyes tristriatus Nal., var *erinea* Nal. — Sur la face supérieure de la feuille, saillie très marquée à surface bosselée ; il lui correspond à la face opposée une dépression assez profonde.

Cette galle est produite par *Erineum juglandis* Schleich.

Sur les feuilles du noyer. Caverne.

Rhodites Eglanteriæ Hartig. — Cécidie arrondie, glabre, uniloculaire, attachée par un point seulement de la feuille.

Sur l'églantier. Caverne.

Diastrophus rubi Hartig. — Renflement de forme très allongée de la tige, à surface mamelonnée ; chaque mamelon correspond à une chambre larvaire de forme ovoïde, à contour très net.

Sur la ronce. Camblanes.

Schizoneura lanuginosa Hartig. — Cécidie vesiculeuse finement poilue, résultant d'une déformation complète du limbe, dilaté, hypertrophié et contourné.

Sur l'orme. Léognan.

Pontania femoralis Cameron. — Cécidie uniloculaire, allongée parallèlement à la nervure médiane, fortement saillante à la face supérieure où elle apparaît comme un petit bourrelet d'abord vert sombre, plus tard brun, à peine saillante à la face inférieure où elle est vert jaunâtre.

Sur le saule. Caverne-Saint-Loubès.

Trioza alacris Flor. — Feuille enroulée, marginal par en bas, accompagné d'une décoloration et d'une forte hypertrophie.

Sur *Laurus nobilis* L. Caverne.

Excursion Mycologique de la Société Linnéenne à Léognan le 12 novembre 1916

Nos vieilles forêts; nécessité de leur conservation.

Par M. A. Bardié.

Notre Société avait choisi, cette année, le territoire de Léognan pour son excursion mycologique annuelle. Cette charmante localité a été souvent visitée par les naturalistes ; il n'y a aucun de ses replis de terrain qui ne soit connu d'eux. Des générations de botanistes, de géologues et d'entomologistes y ont passé en y faisant toujours des récoltes fructueuses. Dans les Actes et Procès-Verbaux de notre Société, il est fait souvent mention de Léognan. Les pages les plus intéressantes concernant les richesses botaniques et géologiques de cet endroit charmant qui fut l'aire de prédilection de nos anciens linnéens, nous les trouvons dans

le compte rendu que le regretté E. Henry Brochon a donné, à l'occasion de l'excursion trimestrielle de la Société, le 27 mars 1892 (1). Nul mieux que notre collègue ne connaissait Léognan et ses alentours dont il avait, pendant de longues années, étudié la flore et fouillé les faluns. La Société est revenue plusieurs fois dans cette localité ; elle a revu Carbonnieux qui rappelle le souvenir de ses premières fêtes et aussi le Coquillat où elle a tenu la réunion commémorative du 97me anniversaire de sa fondation.

On n'a pas oublié l'excursion mycologique que la Société Linnéenne y fit le 26 octobre 1913. Le public avait été invité à cette promenade scientifique qui réunit une soixantaine de participants; notre collègue, M. Daydie, nous en a donné une attrayante relation (2). Du lundi au jeudi qui suivirent l'excursion, eut lieu, dans une des salles de l'Athénée, l'exposition des champignons récoltés ; elle fut couronnée par la belle conférence de notre regretté collègue M. Léopold Doinet, le promoteur de nos excursions mycologiques. Nous avons tous conservé le souvenir des savantes dissertations que nous y entendîmes sur la comestibilité et la nocivité des champignons qui couvraient la grande table devant laquelle parlait le conférencier ; tandis qu'autour de la salle de ravissantes aquarelles, exécutées par notre collègue, représentaient les champignons de toutes sortes qu'il avait déterminés (3).

---

(1) (Voir Volume XLV, *Procès-Verbaux*, p. CXXXVI.) E. Henry Brochon ne se borna pas au seul compte rendu botanique de l'excursion ; il élargit considérablement son champ d'observations scientifiques qu'il accompagna de *Souvenirs*, *Notes restrospectives* et de *Commentaires* où brille la sagacité de son érudition. Dans son mémoire, notre collègue fournit de curieux renseignements sur les châteaux d'Olivier, de Carbonnieux et de la Louvière, le moulin du Coquillat et autres lieux voisins. L'excursion trimestrielle de la Société à Cestas, le 30 avril 1893, donna à Henry Brochon l'occasion de faire une relation dans le même esprit que celle de Léognan et non moins remarquable (Voir Volume XLVI, *Procès-Verbaux*, p. LXI). On doit regretter que de tels travaux n'aient pour cadre que celui de nos Procès-Verbaux : ils eussent demandé, par la valeur des dissertations scientifiques qu'ils contiennent, à figurer dans les Actes de la Société.

(2) Voir t. LXVII, *P.-V.*, page 141, année 1913.

(3) Dans son compte rendu, M. Daydie rapporte que « le même jour, dans la salle de l'exposition, M. Doinet a fait aux jeunes gens du Lycée qui préparent l'Institut agronomique, ainsi qu'aux élèves filles et garçons des écoles supérieures communales de Bordeaux, une très intéressante causerie sur les caractères distinctifs des champignons dangereux, insistant surtout sur la façon de reconnaître les terribles *Amanita citrina*, *pantherina*, *muscaria* et surtout *phalloides* et sa sœur en nocivité *Volvaria gloiocephala* ».

Le 14 novembre 1912, M. Léopold Doinet avait fait une première conférence publique, dans une des salles de l'Athénée, accompagnée d'une exposition de cham-

Mais les temps sont changés et les observations scientifiques de la journée n'ont été faites, cette fois, que par quelques Linnéens, puisque la plupart de nos collègues sont employés à la défense nationale. Notre petit groupe, formé au départ du tramway de Léognan, à huit heures, comprenait MM. Daydie, Lambertie, M. et Mme Filon et trois de leurs élèves, M. Dubreuilh et votre rapporteur; plusieurs de nos collègues ou leurs invités nous rejoignirent au cours de l'excursion. La première halte eut lieu devant l'allée du château d'Olivier dont les magnifiques bois offraient un champ aussi agréable que varié à nos investigations. La gelée de la nuit précédente avait detérioré beaucoup de champignons; il y en avait cependant de nombreuses variétés et chacun s'empressa de recueillir les échantillons les plus intéressants. Certains d'entre nous voulant joindre l'utile à l'agréable s'occupèrent de rechercher les espèces comestibles les plus évidentes. Parfois nous fûmes embarrassés devant des champignons peu communs, mais l'aide de la flore et la compétence de collègues avisés, nous permirent bientôt de reconnaître les espèces dont la détermination nous avait paru des plus hasardeuses.

Nos botanistes firent une maigre récolte de plantes phanérogames encore fleuries; ils étaient du reste mal servis par la saison. A peine apercevait-on çà et là quelques *Hieracium umbellatum* attardés ou quelques légumineuses précoces. La flore du moment, c'était le *Scabiosa succisa* (Mors du diable) qu'on dit médicinal et qu'on employait jadis pour guérir la gale. Les boîtes purent recevoir aussi

---

pignons. On en trouvera un intéressant résumé par M. Eyquem, au tome LXVI des *P.-V.*, page 99, année 1912. M. Doinet, désireux de faire connaître aux habitants de la campagne l'avantage qu'ils auraient de savoir distinguer scientifiquement les champignons, fit l'année suivante, à La Brède, sous le patronage du Syndicat des Graves, une causerie qui fut très appréciée. Son état de santé l'empêcha plus tard de continuer son instructive mission.

Léopold Doinet était un membre assidu de nos réunions linnéennes. Il y faisait de fréquentes communications sur les recherches auxquelles il se livrait sans cesse. Mais c'est surtout des observations mycologiques qu'il s'occupait chez nous. Il accompagnait toujours ses présentations de spécimens, de minutieuses explications qu'il complétait par de charmantes reproductions en couleurs dues à son pinceau d'artiste.

Aimable et fin causeur, Léopold Doinet inspirait une grande sympathie à tous ceux avec qui il était en relations. Il avait un esprit d'initiative remarquable et un dévouement opiniâtre pour les causes qu'il estimait justes. Notre regretté collègue était heureux de réunir chez lui, un soir de chaque semaine, quelques-uns de nos Linnéens s'occupant surtout de l'étude des champignons, les faisant ainsi bénéficier des leçons de sa vieille expérience et de sa grande érudition.

quelques-uns des minuscules arbustes répandus à foison au pied des arbres séculaires et la petite récolte s'agrémenta bientôt d'alisiers, d'érables plaine, sycomores et champêtres, de frênes, de blancs de Hollande, de chênes de plusieurs sortes, d'aubépines, de charmes et jusqu'à des conifères de détermination incertaine. A défaut d'une place dans l'herbier, ces plantules formeront les éléments d'une pépinière et continueront dans nos jardins leur vie végétative.

Les grands bois de chênes, les pinèdes, les clairières et les taillis d'Olivier furent tour à tour explorés; la mousse fut retournée sur les vieilles souches où se cachent de succulents champignons (*Hydmum repandum* et *Clavaria cristata*), et dans les prairies couvertes de gelée blanche, les *Lepiota exorcita* et *procera* ont dû être abandonnés, tant ils étaient nombreux. L'on arriva en vue du château d'Olivier qui a conservé un aspect du Moyen âge et de la Renaissance, comme pour nous faire regretter ces époques chères aux archéologues. D'aucuns se plaindront que ce charmant manoir ait été mutilé, c'est-à-dire restauré dans une idée de modernisme fantaisiste où l'on a cru devoir pasticher certaines ornementations anciennes qu'il eut été de meilleur goût d'éviter; mais les tours à poivrière, à créneaux et à machicoulis, les pavillons carrés des extrémités avec leurs lucarnes, les hauts-combles à pignon et à crochets, les douves remplies d'eau et le pont-levis, tout cela forme un ensemble ravissant placé dans une solitude qui fait rêver des âges d'autrefois.

Le XVIIe siècle ne pouvait manquer de laisser sa trace en pareil lieu. Sur la gauche du château, en face de la partie la plus ancienne de l'édifice, une terrasse s'élève en gradins et forme hémicycle. Au centre coule une fontaine, c'était là le sanctuaire chéri des divinités champêtres, des vieux faunes et sylvains dont les bustes souriants ou grimaçants couronnent la balustrade. La mousse du temps les a marqués de son empreinte, sous sa patine, on devine les mystères auxquels présidèrent ces divinités désuettes que les anciens savaient comprendre et apprécier et dont ils goûtaient la poésie agreste (1).

(1) On ne connaît pas exactement l'époque où fut bâti le château d'Olivier; son nom figure bien peu dans l'histoire locale. Malgré sa grosse tour et ses épaisses murailles, l'on ne croit pas qu'il ait supporté quelque assaut. Henri Ribadieu, dans son *Histoire des Châteaux de la Gironde*, suppose qu'il fut un rendez-vous de chasse du Prince Noir. Il existait en effet, au XIVme siècle, de grandes forêts dans les environs de notre ville : « Thouars et Lestonnac servaient de lieu de réunion aux veneurs. La tradition veut que le château d'Olivier appartenait à la même catégorie ». Édouard Guillon, qui fit paraître, en 1869, le quatrième volume des

Cet endroit fut le terme de notre visite dans le domaine d'Olivier. Après un dernier coup d'œil sur le château, nous prîmes l'allée sous bois, en face de la terrasse et nous gagnâmes la route qui mène à Léognan. Par des sentiers, nous arrivâmes au ruisseau l'Eau Blanche, traversé bientôt par le pont du Moulin Vieux et nous fîmes rapidement les quelques kilomètres qui nous séparaient du village de l'Oustalade dont nous apercevions les premières maisons dans le lointain. Le soleil était radieux; dans le paysage vallonné se découvraient successivement

---

Châteaux historiques et vinicoles de la Gironde, dit « qu'on voit, par un mémoire présenté au parlement de Guienne, que la seigneurie d'Olivey, dans la paroisse de *Leunham*, existait dès le XIIIme siècle ». L'abbé Baurein, dans ses *Variétés Bordelaises*, cite un titre, en date du 10 février 1350, où il est question d'une dame épouse de Rostanh Olivey ou Olivier, seigneur et propriétaire dans Léognan, mais il ne dit rien du château. Léo Drouyn, dans sa *Guienne Militaire*, ne s'en occupe pas davantage.

Une partie de l'édifice actuel paraît remonter au XIVme siècle. Les seigneurs d'Olivier firent remanier leur château à l'époque de la Renaissance. Les dernières restaurations ne sont pas antérieures à la moitié du siècle dernier, car Ducourneau, qui a donné une jolie lithographie du château dans la *Guienne Monumentale*, en 1842, montre la façade, du côté du pont-levis, percée de trois fenêtres, mais sans la moindre ornementation dans les trumeaux. Nous n'avons pas visité l'intérieur qui a subi vraisemblablement des modifications successives. Il existe, d'après Guillon, des pièces voûtées, de larges corridors, des appartements décorés avec un grand luxe et une petite chapelle qui fut, dit Émilien Piganeau (*Répertoire Archéologique de la Gironde, Bulletin de la Société Archéologique de Bordeaux*), dédiée en 1500.

Le manoir d'Olivier est l'un des rares édifices de la Gironde qui ait conservé son entourage de fossés remplis d'eau vive et claire. Il a beaucoup d'analogie avec le château de La Brède dont il est distant de dix kilomètres à peine; mais situé au milieu des bois et sans horizon, il n'a pas les alentours qui donnent à ce dernier un pittoresque si attrayant. C'est à peine s'il est connu des Bordelais, bien qu'il soit proche de notre ville et placé à quelques centaines de mètres d'une grande route. Jouannet, dans la *Statistique de la Gironde*, dit qu'on doit remarquer à Léognan l'ancien manoir connu sous le nom de château d'Olivier, et il ajoute que c'est à peu de distance de ce château, près du moulin de Vayres, que se trouve la source qui alimentait l'un des grands aqueducs de l'antique Burdigala. En 1818, Jouannet trouvait près du dit moulin une portion du grand aqueduc encore en place; il en donna le parcours jusqu'à Bordeaux (*Statistique*, t. I, page 250, 1835). La longueur du trajet parcouru par le canal, entre Vayres et le Sablonat, est d'environ 7.800 mètres. Une portion de l'aqueduc, de $1^{m}50$ de longueur, est conservée au Musée lapidaire de la rue Mably. « La capacité intérieure du conduit est de $0^{m}65$ de haut sur $0^{m}46$ de large; l'épaisseur moyenne des murs est de $0^{m}33$; celle du fond est de $0^{m}30$; la toiture est en dalles grossières recouvertes de mortier. » C'est le savant Élie Vinet qui, le premier, observa en 1552 l'aqueduc gallo-romain. Il en découvrit les vestiges dans le quartier appelé *le Sablounat*, parce qu'on y prenait le sable pour bâtir la ville. Il remarqua aussi qu'en cette vallée, il y avait des arcs pour conduire l'eau au niveau (*Discours sur les antiquités de Bordeaux*).

les domaines vinicoles de Carbonnieux et de Haut-Bailly, les bois de Coins, de Carbonnieux, de la Louvière, enfin ceux du Thil.

Sur les bords d'un fossé, nos botanistes rencontrèrent de grosses touffes de *Viburnum opulus* L. en fruits, dont ils détachèrent quelques tiges racinées propices à la transplantation. Cette viorne obier, charmante dans sa simplicité, est en effet très rare dans nos jardins où la variété dite *boule de neige* est surtout appréciée. Les haies des chemins étaient agrémentées d'*Evonymus europæus* L. aux fruits roses et d'une maturité avancée.

Au village de l'Oustalade, notre groupe se divisa. Pendant que plusieurs s'arrêtèrent à l'auberge pour le déjeuner, ceux qui s'étaient munis de provisions se rendirent directement dans les bois du Thil les plus proches. Au centre d'un rond-point bordé de hêtres pourpres, un coquet pavillon circulaire formé d'une toiture de chaume et qu'on appelle dans le pays le chapeau de paille, leur offrit l'hospitalité de ses bancs rustiques. Ce fut là aussi le lieu du ralliement. Plusieurs de nos collègues, qui le matin n'avaient pu partir, nous arrivèrent, entre autres M. L. Lacouture et M. Georges Bouchon, le père de notre collègue. L'excursion mycologique se continua bientôt à travers bois et la récolte fut aussi abondante que variée.

Les bois du Thil sont, avec ceux d'Olivier, les plus importants de la commune de Léognan. Leur propriétaire, le comte Duffour de Raymond, avait le goût de la sylviculture. Dans son vaste domaine, il fit des plantations d'arbres de toutes les essences, ne se bornant pas à de superbes échantillons disséminés comme curiosités, mais plantés en masses formant de véritables forêts et toujours distribués avec symétrie. De larges allées s'étendant à perte de vue traversent de tous côtés ces bois, où des canaux d'irrigation ont été creusés et des conduites d'eau aménagées pour l'usage du château. Parfois nous traversâmes des fourrés où il était fort difficile de se frayer un passage; les champignons y abondaient et les espèces se succédaient selon la nature des arbres qui couvraient le sol.

Poursuivant notre course à travers la forêt, nous arrivâmes à la partie fossilifère renommée dont la présence nous fut révélée par les traces de fouilles récentes. Nos collègues se mirent aussitôt à examiner les sables déjà triés et d'où sans doute les meilleures pièces avaient été enlevées; néanmoins, chacun de nous fit bientôt sa petite récolte et les précieux spécimens de coquilles que nous emportâmes nous firent regretter de ne pouvoir donner plus de temps à cette attrayante occupation

géologique. A la saison vernale, la flore du lieu est fort intéressante. J'ai eu plusieurs fois l'occasion de présenter aux réunions de la Société, des orchidées et quelques plantes rares cueillies dans cette cuvette fossilifère marécageuse depuis quelques années considérablement envahie par les joncs.

La clairière est bordée de hautes futaies et dans le voisinage on voit une pièce d'eau d'un pittoresque sauvage, bien digne de tenter le pinceau d'un artiste. Les coins de tableau abondent dans cet endroit où les arbres vétustes chargés de festons de lierre et de tamier commun penchent leurs troncs énormes sur la nappe liquide couverte de nénuphars et autres plantes aquatiques. Après une dernière exploration sous les chênes, nous donnâmes en passant, un coup d'œil sur le parc du château du Thil, remarquable par la grande variété et la beauté des conifères dont il est formé, et nous regagnâmes, à la croix de Bicon, le tramway pour Bordeaux.

* * *

Au cours de ses excursions mycologiques récentes, notre Société a eu l'occasion d'explorer de magnifiques domaines boisés, notamment ceux de Laburthe et attenants, à Bouliac, Floirac et Tresses; puis ceux de Carbonnieux, d'Olivier et du Thil, à Léognan. Les propriétaires qui ont su conserver de belles futaies et aussi ceux qui font sérieusement des plantations d'arbres méritent d'être félicités et encouragés. En agissant ainsi, ils maintiennent la valeur de leur domaine et comprennent en même temps leurs intérêts car, l'expérience l'a démontré, il n'y a pas que la vigne qui enrichisse un pays tel que le nôtre.

Ces grands bois que nous avons parcourus et admirés ont succédé aux forêts du Moyen âge, comme celles-ci avaient probablement continué les forêts primitives de la Gaule; d'ailleurs, les textes anciens citent souvent les grands bois des environs de Bordeaux. Mais il arrive parfois que certaines de ces forêts ancestrales qui sont la beauté de nos campagnes voisines disparaissent tout à coup; le domaine a changé de propriétaire, des spéculateurs sont venus pour exploiter les chênes et les autres arbres, pour faire non seulement des *coupes sombres*, mais des *coupes à tire et à aire!* Bientôt, d'une région boisée et prospère, il ne restera qu'une lande morne et délaissée; il faudra peut-être un siècle pour revoir là de beaux arbres; à peine y trouvera-t-on quelques taillis.

On sait que peu de temps avant la guerre actuelle, plusieurs des grandes forêts du Centre de la France avaient été achetées par des

Allemands et immédiatement exploitées par nos ennemis. En même temps et pour diverses causes, l'importation des bois de chêne venant du Nord ou de la Hongrie ayant considérablement diminué et les prix de ces bois ayant de ce fait atteint des cours très élevés, on s'est aperçu chez nous qu'on pourrait tirer de nos forêts de France une partie des bois que nous fournissait l'étranger. Des marchands avisés se sont mis à la recherche de nos plus belles futaies et l'exploitation des chênes du pays s'est généralisée. Si d'autre part l'on considère l'effroyable consommation de bois nécessitée par la défense nationale, on peut craindre avec raison, si l'on n'y prend garde, que le reste des vieilles forêts de la France ait bientôt disparu !

Il est reconnu que l'État n'a pas fait jusqu'ici, pour la conservation de nos vieilles forêts, ce qu'on pouvait attendre de lui, qu'il n'a point encouragé les grands propriétaires sylviculteurs à conserver leurs futaies, et qu'il ne s'est pas assez occupé du reboisement (1). Cette question des forêts est des plus graves ; elle intéresse l'une des richesses de notre pays. Elle ne peut manquer de préoccuper, non seulement les amis des arbres, mais tous ceux qui ont le souci de la fortune nationale. Aussi, l'on comprendra que ces réflexions nous sont venues à l'idée lors de nos excursions mycologiques dans les bois girondins, dont nous apprécions tous le charme et la beauté.

Liste des champignons récoltés au cours de l'excursion mycologique de Léognan, le 12 novembre 1916

Par MM. Fiton et Daydie

Amanita muscaria L.
— *phalloides* Vaill.
— *citrina* Sch.
— *vaginata* Bul.
— *junquillea* Q.
Lepiota procera Scop.
— *exorcita* Sch.
Armillaria mellea Vahl.
Tricholoma sulfureum Bul.
— *nudum* Bul.
Tricholoma vaccinum Pers.
— *equestre* L.
Clitocybe geotropa Bul.
— *inversa* Scop.
— *infundibuliformis* Sch.
— *nebularis* Batsch.
Lactarius deliciosus L.
— *controversus* Q.
Russula virescens Sch.
— *furcata* Pers.

(1) Il ne s'agit point du pin maritime dans notre région.

Russula emetica Sch.
Mycena pura Pers.
Cantharellus cibarius Fr.
— *tubæformis* Fr.
— *aurantiacus* Wulf.
Paxillus involutus Batsch.
— *atrotomentosus* Batsch.
Psalliota campestris L.
— *aurea*.
Boletus granulatus L.
— *scaber* Bul.
— *lacteus* Lev.
— *bovinus* L.
Hydnum repandum L.
Clavaria cristata Holmsk.
— *rugosa* Bul.
— *pistillaris* L.
— *cinerea* Bul.
Lycoperdon gemmatum Fl. Dan.
Helvella crispa Fr.
Xylaria hypoxylon, trouvé par M. Fiton au milieu des mousses du pied d'un *Boletus scaber*.
Pleurotus ulmarius Bul.
Hypholoma fasciculare Huds.
Hygrophorus eburneus Bul.
— *coccineus* Sch.
Octojuga variabilis Pers.
Dædalea quercina Pers.
Laccaria Laccata Scop.
Clitocybe infundibuliformis, var. *citrina* Sch.
Clitocybe brumalis Fr.
— *laccata* Scop.
Marasmius oreades Sch., aperçu en état très avancé.
Phallus impudicus L., etc., etc.

TABLE DES MATIÈRES (1)

(PROCÈS-VERBAUX 1915-1916)

BOTANIQUE

(1) La table des matières contenues dans les Actes se trouve après ceux-ci.

SUJETS DIVERS

Bordeaux. — Imp. A. SAUGNAC & E. DROUILLARD, place d'Aquitaine, 3.

POUR LA

VENTE DES VOLUMES

S'adresser :

ATHÉNÉE

rue des Trois-Conils, 53

BORDEAUX



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01314 9869